Math. A. 246c
Voch

Lukas Vochs
Ingenieur und Architekt, auch der kaiserl. Akademie freyer Künsten, und Wissenschaften Ehrenmitglied,

Abhandlung
von der
Perspektivkunst.

Worinnen
nicht allein die gemeine, als auch die Sirrigatische, sondern auch die Anwendung einer andern Regel, und ihren Gründen gelehret wird, und alles sowohl
was
zu denen Baukünsten,
nämlich
der Bürgerlichen und Kriegsbaukunst,
und andern gehöret,
nach
diesen Regeln zu zeichnen, und nach Licht und Schatten auszuarbeiten sey.

Mit XXVII. Kupfertafeln.

Zum Nutzen
derer Baumeister, Ingenieurs, Kunstmahlern, Bildhauern, Kupferstechern, Tischler, und allen übrigen Zeichnern.

Augsburg,
bey Matthäus Riegers sel. Söhnen. 1780.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Der Vorrath von Schriften, welche über diese Wissenschaft geschrieben worden, sollten mich fast abschrecken etwas davon zu schreiben. Alleine da ich in Erwägung gezogen, daß die meiste dieser Schriften, entweder mit allzu vieler Weitläuftigkeit,

oder mit gar zu weniger Erklärung der Kupfertafeln abgefaßt worden; so habe nicht unterlassen können, dem Publikum diese Abhandlung zu liefern. Ich habe mich dahin entschlossen, mich zu befleissen, in selbiger die nöthigste Stücke der Perspektivkunst, mit möglichster Kürze, doch auch mit nöthigster Deutlichkeit abzuhandeln; so das ich hoffe die Mittelstrasse gefunden zu haben.

Und weil ich weis, wie schwer es hält ohne von einem erfahrnen Meister des Pozzo, Mahler und Baumeister Perspektiv recht zu verstehen, weil seine Erklärung zu kurz abgefaßt ist; so habe ich so wohl die gemeine, als auch die Sirrigatische Regel welche auch dieser Autor abgehandelt, gebraucht, denen ich noch die Anwendung derjenigen Regel beygesetzt, welche der Herr Rath Penther

in

in seinem IIten Theile der bürgerlichen Baukunst gebraucht hat.

Werden sich diejenigen welche diese Wissenschaft nöthig haben, gefallen lassen, nicht allein zu lesen, sondern auch den Zirkel und Linial zu Hand nehmen, und das vorgestellte fleißig nach machen; so werden sie in einer kurzen Zeit es so weit bringen, daß sie nicht allein des Pozzo, Schüblers und andere Werke besser verstehen, sondern auch noch andere Sachen wovon hier keine Muster gegeben, oder auch in andern Autorn nicht enthalten sind, ins Perspektiv werden zeichnen können.

Es muß aber das Lesen und das Zeichnen der Figuren nicht obenhin und gleichsam nur cursorie geschehen, sondern es muß alles von Anfang in gehöriger Ordnung durchgegangen

werden: weil immer das Schwerere auf das Leichtere folget. Besonders muß der Abschnitt worinnen vom Augen und Distanz oder Fernpunkt wie auch von dem Zufälligen und Conkurrentpunkt gehandelt wird, wohl gefasset werden, damit man dieselbe recht zu gebrauchen und anzuwenden wisse.

Ich setze zum voraus, daß derjenige welcher sich in der Perspektivkunst üben will, bereits mit denen Baukünsten sich bekannt gemacht habe, und also in Zeichnung der Grund-Auf- und Profilriße, wie auch denen Saulenordnungen, Bogenstellungen und dergleichen bewandert seye. Sollten welche keine Gelegenheit haben, solche bey Meistern der Kunst zu erlern; denen will ich rathen sich um solche Schriften um zu sehen, darinnen die Baukunst deutlich verfaßt ist,

und

und solche als stumme Lehrmeistere gebrauchen. Wollen sich dieselbe auch meiner von dieser Materie geschriebene Schriften bedienen; so sind selbige, die deutliche Anweisung zur Verfertigung der Baurißе; desgleichen, Unterricht zur Aufreissung der fünf Saulenordnungen, und die Anwendung derselben. Sie werden gewißlich ihren Endzweck erreichen, wenn sie nur etwas Fleiß und Zeit anwenden wollen.

Eben dieses versteht sich auch von denjenigen welche perspektivische Fortifikationsriße zu machen verlangen; davon in dieser Schrift keine Anleitung, wie die ichnographische und orthographische Riße gemacht werden gegeben worden, welches zu gegenwärtiger Abhandlung nicht gehöret. Hat jemand keinen mündlichen

Lehrer, so können ihm meine Fortifikationsschriften genugsamen Unterricht ertheilen. Es sind dieselbe meine Feldbefestigungskunst, und meine Anleitung die Fortifikationsrisse zu zeichnen. Und weilen in letzterer Schrift die vaubanische Manieren mit eingerücket; so habe auch in gegenwärtiger Abhandlung auf der 25 und 26 Kupfertafel dieselbe perspektivisch vorgestellet. Und mit diesen zwey Wissenschaften muß sich der Kunstmahler wohl bekannt machen.

Aber nicht allein der Mahler, sondern auch der Kupferstecher und diejenige so den Sammetstich verfertigen, müssen sich mit der Perspektiv wohl bekannt machen, wenn ihre Stücke recht nach der Kunst gearbeitet heissen, und in Licht und Schatten gehörig vorgestellt seyn sollen.

Auch

Auch der Bildhauer, Kistler oder Schreiner soll die Perspektiv wohl inne haben, damit sie die Predigerstühle, Altäre, Grabmähler, allerley Kästen und dergleichen, was sie zu arbeiten bekommen; denen welche der Kunst unerfahren, recht körperlichen vor Augen legen können.

Ja selbsten die Goldschmiede können ohne diese Wissenschaft, ihre Arbeiten, besonders die getriebene, nicht der Natur nach vorstellen, wenn sie nicht unter die schlechte Künstler gerechnet werden wollen.

Ueberhaupts ist die Perspektiv allen Zeichnern nöthig; besonders aber denen, welche fremde Oerter, und ihre merkwürdige Gebäude, Gärten, Maschinen, besehen wollen. Diese werden dadurch in den Stand gesetzt,

ihrem Journal eine solche Sammlung einzuverleiben, wo von sie zu seiner Zeit, großen Nutzen ziehen können.

Nun habe ich noch anzuzeigen, nach was vor einer Ordnung, diese Abhandlung der Perspektivkunst eingerichtet worden. Ich habe dieselbe theils in Abschnitte, theils in Abtheilungen, und letztere in besondere Aufgaben eingetheilet; damit den Anfängern das Schwere dieser Wissenschaft erleichtert werden möge.

Es handelt aber der erste Abschnitt von den nöthigsten Erklärungen der Kunstwörter.

Der zweyte Abschnitt enthält die Art und Weise, wie der Augenpunkt gestellt werden muß.

Der dritte Abschnitt lehret in verschiedenen Aufgaben, wie die Flächen perspektivisch zu zeichnen sind.

In dem vierten wird von denen Körpern und andern erhabnen Sachen, wie sie ins Perspektiv zu bringen, geredet.

Dieser Abschnitt wird wieder in verschiedene Abtheilungen getheilet; jede aber enthält ihre besondere Aufgaben.

In der ersten Abtheilung wird von denen Körpern gehandelt. Die zweyte enthält wie Pfeiler, Mauern und Gewölber ins Perspektiv zu bringen. Die dritte lehret allerley Treppen oder Stiegen aufreißen; so wie die vierte Anweisung giebt, Gesimse, Saulen, Fenster und Portale zu zeichnen.

nen. In der fünften Abtheilung wird gezeiget, Oefen, Französische oder Wälsche Kamine, Seßel, Tische und dergleichen zu zeichnen. Die sechste giebt Anleitung, Alleen und Spalieren aufzureißen. Was die siebende betrifft, so wird darinnen der Unterricht ertheilet, wie Zimmer von innen, und Gebäude von außen ins Perspektiv gebracht werden sollen. Endlich handelt die achte Abtheilung von denen Befestigungsrißen, und zuletzt die neunte von dem Schatten.

Aus diesem wird der geneigte Leser ersehen, daß ich gesucht habe, die meisten Fälle, welche vorkommen können abzuhandeln: Denn von allen ist es nicht möglich Beyspiele zu geben, darzu der größte Foliant nicht hinreichlich seyn möchte. Wer sich aber mit dem abgehandelten recht bekannt ma=

machen wird, der wird auch bey andern vorkommenden Fällen, leichtlich zu helffen wissen.

Nun junge Anfängere der Bau- und Mahlerkunst, der Bildhauer und Kupferstecherkunst, und andere welche mit der Zeichenkunst zu thun haben, gebrauchet diese Abhandlung mit dem Nutzen, zu welchem ich diese Schrift entworfen habe; ihr werdet erfahren und mit Vergnügen wahrnehmen, wie ihr durch diese Wissenschaft, in eurer Arbeit viel weiters kommen werdet, als ohne diese nicht geschehen kann.

Dieses mag also genug seyn, was ich meinen Lesern von dieser Abhandlung der Perspektivkunst, in dieser Vorrede habe vorher sagen müssen. Dem geneigten Leser lasse ich in Durchlesung dieser Schrift seine Frey-

heit,

heit, eine unpartheyische Beurtheilung darüber zu fällen, in wie weit ich meinen Endzweck erreichet habe, dieser Wissenschaft einigen Beytrag und Vorschub gethan zu haben. Geschrieben den 9ten Wintermonat 1780.

Erster

Erster Abschnitt.

Worinnen die nöthigste Erklärungen derer Kunstwörter enthalten.

1. Erklärung.

§. 1.

Die Perspektiv ist eine Wissenschaft, welche Anweisung giebt, ein in das Aug fallende Sache, so zu entwerfen, wie es sich in einer gewissen Entfernung und Höhe darstellet.

2. Erklärung.

§. 2.

Wer aber diese Wissenschaft recht gründlich erlernen will, muß auf folgende 5 Stücke sehen,

sehe, als 1) auf die Fundamentalgesetze der ganzen Perspektiv; 2) auf die Ichnographie, 3) auf die Orthographie; 4) auf Licht und Schatten; und 5) auf die Zeichnung der Gegenstände, welche nur in einem gewissen Gesichtspunkte der rechten Gestalt nach erscheinen.

3. Erklärung.

§. 3.

Die Fundamentalgesetze der Perspektiv, sind aus folgenden Figuren 1 und 2, Kupfertafel I. zu erlernen. Es stellet nämlich Fig. 1. eine Tafel oder viereckigte Fläche vor, so auf einer andern welche horizontal lieget, senkrecht aufstehet.

Zuerst wollen wir die Figur 1. erläutern, und die Namen der Linien und Punkten kennen lernen: Sie sind folgende a b ist die Distanzlinie; c d die Fundamentallinie; e f die Horizontallinie; b ist der Augenpunkt; und e und f sind die Distanzpunkten.

4. Erklärung.

§. 4.

Die Distanzlinie, ist diejenige, welche von dem Mittel des Auges, auf die Horizontallinie e f in b, senkrecht auffällt.

5. Erklärung.

§. 5.

Die Fundamentallinie oder Grundlinie, heißt diejenige, auf welche das Objekt aufstehet; wie Fig. 1. c d und Fig. 5. CD. Diese Linie muß alle Maaße geben.

6. Erklärung.

§. 6.

Die Horizontallinie e f Fig. 1. oder E F Fig. 5. stellet die Höhe unseres Auges vor. Es ist aber der Horizont dreyerley: 1) der Hohe, wenn wir auf was erhoben stehen, Fig. 7. a, 2) wenn wir nicht höher stehen als die Höhe unseres Körpers ist, Fig. 7. b, und endlich 3), der niedere Horizont wenn wir entweder liegen oder sitzen, Fig. 7. c. Auf dieser Linie ist der scheinbare Augenpunkt b welcher dem wahren Augenpunkt a entgegen liegt enthalten; sie ist allezeit mit der Fundamental- oder Grundlinie gleichweitlaufend. In Fig. 5. ist diese Horizontallinie mit E F, und der Augenpunkt mit B bemerket.

7. Erklärung.

§. 7.

Der Augenpunkt oder Gesichtspunkt b. Fig. 1. und B. Fig. 5. wird der scheinbare

Augenpunkt genennet, weilen alle Gesichtslinien, eben so wie in dem wahren Augenpunkt a zusammen laufen.

8. Erklärung.

§. 8.

Der Distanzpunkt oder Fernpunkt e oder f. Fig. 1. und E oder F Fig. 5. ist ein Punkt auf der Horizontallinie, in welchem alle Distanz oder Weitelinien zusammen stossen, und von dem sichtbaren Augenpunkt b so weit entfernet ist, als solcher von dem wahren Augenpunkt a.

Anmerkung.

§. 9.

Es giebt aber noch mehrere Linien und Punkten in der Perspektiv, welche einer Erklärung bedärfen: als da sind, die Gesichtslinien; die Verkürzungslinie; der Akcidental oder zufällige Punkt; der Seitenpunkt.

9. Erklärung.

§. 10.

Die Gesichtslinien werden diejenigen genannt, welche aus dem Winkel eines Objekts, oder auch eines sonst willkührlich angenommenen Punktes, in das Auge fallen. Es können

nen

nen derselben unendlich viele seyn. In der Fig. 5. sind C B und D B dergleichen, G B aber wird der Mittelstrahl genennet; C B D aber heißt der Gesichtswinkel.

Anmerkung.

§. 11.

Wenn das Objekt eine gerade Linie ist; so machen die Gesichtslinien ein Dreyeck, wie Fig. 5. Ist aber der Gegenstand (Objekt) eine Fläche wie Fig. 2, so machen die Gesichtslinien eine Pyramide deren Grundfläche a b e ist, welche in dem Auge d in einer Spitze zusammen laufen. Unter denen Gesichtslinien ist die mittelste die stärkste, wenn man nämlich eine Sache mit unverwendeten Augen ansiehet, die übrige aber von der Seite sind nicht so scharf.

10. Erklärung.

§. 12.

Die Verkürzungslinie H I, Fig. 5. wird erhalten wenn man von den Punkten C und D nach denen Distanzpunkten E und F, die Distanz, oder Diagonal (Querlinien) C F und D E ziehet, von welchen die beyde Gesichtslinien C F und D E bey H und I durchschnitten werden.

11. Erklärung.

§. 13.

Der Zufällige= oder Akcidentalpunkt, so auch Contingentpunkt genennet wird, richtet sich nach der Lage oder Stellung des Objekts. Sind diese unterschieden; so werden sich auch verschiedene Akcidentalpunkten ergeben, in der Fig. 6. ist ein solcher vorgestellet.

12. Erklärung.

§. 14.

Der Seitenpunkt ist kein anderer, als ein gegen die Grundfläche oder gegen einem Körper seitwärts stehender Augenpunkt; wenn man nämlich ein Objekt von der Seite betrachten und entwerfen will.

Zweyter Abschnitt.

Darinnen von dem Augenpunkt, gehandelt wird, wie selbiger zu stellen, damit er nicht zu nahe, noch zu weit von dem Objekt, so ins Perspektiv gebracht werden solle, gesetzt werde.

§. 15.

Es ist aus der Optik bekannt, daß, das Auge eine Sache nicht mehr als was sich in einen

einen rechten Winkel einschließen lässet, zu übersehen im Stande ist; dahero ist auch der nächste Stand, welchen man bey perspektivischen Zeichnungen nehmen kann, der rechte Winkel von 90°, wie Kupfert. I. Fig. 4. zeiget, da der nächste Stand A von der Linie B C in dieser Entfernung angenommen ist. Und je näher der Stand, je größer erscheinet das Objekt, wie aus der Fig. 3. bey a b c wahrzunehmen.

Ist hingegen der Stand A von dem Objekt nach einem Winkel von 30 Graden angenommen worden; so heisset dieser der weiteste oder entferneste Stand. In diesem Winkel kann man noch alle Sachen so ziemlich deutlich sehen, doch aber mit diesem Unterschied, daß, die Gesichtslinien nicht alle von gleicher Stärke sind. Die Fig. 3. zeiget solches bey g a f, wo zu sehen in was vor einer Größe das Objekt, nach dem angenommenen Winkel von 30 Graden erscheinet. Wollte man den Winkel b a c noch kleiner, zum B. von 20 Graden annehmen; so wird die Erfahrung zeigen, daß, das Objekt gar zu klein und undeutlich erscheinen werde.

§. 16.

Der beste und bequemste Stand ist der Winkel von 60 Grad, Fig. 4. B A C, und Fig. 3. d a e. Die Ursache ist, weil durch

diese Offnung die Gesichtslinien nicht so sehr zerstreuet und ausgebreitet werden, wie bey dem Winkel von 90 Grad; hingegen auch nicht so sehr zusammen gehalten, als wie bey dem Winkel von 30 Graden.

§. 17.

Es ist also nöthig bey der Betrachtung der Objekten, welche man ins Perspektiv bringen kann, zu überlegen aus was von einem Stand dieselbe am besten zu sehen sind; damit alles nach denen Regeln deutlich und gehörig gezeichnet werden möge. Nun wollen wir zu den Aufgaben selbsten schreiten, und darinnen zeigen, wie sowohl Flache, als erhabene Sachen nach verschiedenen Arten aufzureißen seyn.

Dritter Abschnitt.

In diesem wird gezeiget wie die Flächen ins Perspektiv zu bringen sind.

Erste Aufgabe.

§. 18.

Ein gleichseitiges Quadrat ins Perspektiv zu bringen. Kupfert. I. Fig. 8.

Auflösung.

Die Vierecke sind am leichtesten zu zeichnen; deswegen hat man auch den Anfang mit ihnen

ihnen machen wollen, und vor den Dreyecken dieselbe zu zeichnen, zeigen wollen.

Es wird das geometrische Viereck a b c d, gerißen, und die Grundlinie a d bis e verlängert, wie auch die Horizontallinie f g in beliebigem Abstand von e d, parallel gezogen.

Auf der Horizontallinie f g, wird von dem Mittel des geometrischen Vierecks, vermög einer senkrechten Linie der Augenpunkt h, erwählet, und nach diesem die Gesichtslinien a h und d h gezogen.

Auf eben dieser Horizontallinie f g, wird auch der Distanzpunkt g angemerket, welcher dem Augenpunkt h seitwärts lieget. Die Seite a b des Vierecks, wird aus a nach e getragen, und von e nach g die Distanzlinie e g gezogen.

Wo diese Distanzlinie e g, die Gesichtslinie e h in i durchschneidet, wird die Verkürzungslinie i k gerißen; so wird sich das perspektivische Viereck a i k d ergeben.

Oder

§. 19.

Es wird die Horizontallinie p q mit l o in gehöriger Höhe Fig. 9. gezogen, und sowohl der Augenpunkt r, wie auch Distanzpunkt q darauf angenommen.

Hernach ziehet man die von l und o nach dem Augenpunkt r, die Gesichtslinie l r und o r. Von l nach q aber, wird die Distanzlinie l q gezogen.

Wo diese letztere die Gesichtslinie durchschneidet, hier in s, wird durch s mit l o die die Verkürzungslinie t s parallel gerißen; so ist l o s t das perspektivische Viereck.

Zweyte Aufgabe.

§. 20.

Ein perspektivisches Viereck zu zeichnen, in welchem noch ein kleineres eingeschlossen. Kupfert. I. Fig. 10.

Auflösung.

Das äußere Viereck, wird nach der vorhergehenden zweyten Auflösung gezeichnet.

Hernach verlängert man die Seiten a b und c d des innern kleinern Vierecks bis an die Fundamental oder Grundlinie 1, 2 in e und f.

Ferner werden von e und f nach dem Augenpunkt 3 die Gesichtslinien e 3 und f 3 gezogen.

§. 21.

Und da die Distanzlinie nach voriger zweyten Auflösung bey dem äußern Viereck bereits gezogen worden; so darf man nur bey denen Durchschnitten, der Gesichtslinien vom innern Viereck; nämlich bey i und k, mit der Grundlinie 1, 2, die Parallelen i g und k h ziehen, so ist die Aufgabe aufgelößt.

Dritte Aufgabe.

§. 22.

Ein Viereck perspektivisch zu reißen wenn der Augenpunkt von der Seiten liegt, oder welches eines, wenn das Viereck von der Seite angesehen wird. Kupfertafel II. Fig. 1.

Auflösung.

Diese Aufgabe aufzulösen, verfährt man wie bey der ersten Aufgabe gezeiget worden; nur muß der Augenpunkt seitwärts in a gesetzt werden.

Es ist auch nicht nöthig, daß, das geometrische Viereck darunter gezeichnet werde; denn weil es ein gleichseitiges Viereck ist; so darf man nur die Länge einer Seite auf die Grundlinie b c tragen, und mit dieser die Verkürzungslinie d e parallel machen: so ist das Viereck nach dieser Lage gehörig ins Perspektiv gebracht.

Vierte Aufgabe.

§. 23.

Ein überecks liegendes Viereck in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. II. Fig. 2.

Auflösung.

Es wird die Grundlinie f g, und die Horizontallinie k l gezogen, und auf diese der Augenpunkt und Distanzpunkt gesetzt.

Von den Ecken des geometrischen Vierecks, werden Perpendikularen v m, w o, y p, x n, bis an die Grundlinie f g errichtet, und von m n o p nach dem Gesichtspunkt h, die Gesichtslinie m h, n h, o h und p h gezogen.

Von m, n, o, und p, werden die Perpendikulare p y, o w, n x, m v, auf die Grundlinie f g, in q, t r und s getragen, wie solches die punktirte Quadranten zeigen. Alsdann ziehet man von diesen Punkten q, t, r, s, nach dem Distanzpunkt i, die Distanzlinien q i, t i, r i und s i. Wo nun diese Linien die Gesichtslinien durchschneiden; als hier in V W X Y, daselbst sind die Punkten, welche durch die Linien V W, W Y, Y X und X V aneinander angehängt werden, und das perspektivische überecks liegende Viereck gestalten.

Anmerkung.

§. 24.

Weil der perspektivische Grund nach dieser Manier (ob sich gleich alle Aufgaben darnach auflössen lassen) mit dem geometrischen nicht einerley Lage behält; so ist diese Art in der perspektivischen Praktik, nicht bey allen Fällen zu gebrauchen; derowegen muß man sich anderer Vortheile bedienen, welche die Stellung der perspektivischen Figuren beybehalten, wie sie im geometrischen Grund gegeben worden. Folgende Aufgaben werden diese allgemeine Vortheile gewähren.

Fünfte Aufgabe.

§. 25.

Ein übrecks liegendes Viereck, in welches noch ein kleineres eingeschlossen, in das Perspektiv zu bringen, daß selbiges die Lage, dem geometrischen Grund gleich behalte. Kupfertafel II. Fig. 3.

Auflösung.

Ueber dem geometrischen Grund wird die Grundlinie m d, und die Horizontalliuie N O gezogen. Unter dem geometrischen Grund wird noch eine Grundlinie a b welche man die untere nennet gerißen.

Als-

Alsdann wird der Anfang mit dem äußern Viereck e f g h gemacht dasselbe in das Perspektiv zu bringen. Dieses zu erlangen, werden aus den Winkeln die Perperdikularen c a, k h, f i und d b gefället, und von c k f d, nach N, die Gesichtslinien gezogen.

Der Abstand e a des Winkels e, wird mit dem Zirkel ergriffen, und aus c nach m getragen; desgleichen k h aus k in l, und g b aus d in p. Hernach werden die Distanzlinien m o, l o, f o, und p o gezogen. Wo nun die Distanzlinien die Gesichtslinien durchschneiden, ergeben sich die Punkten welche die Ecke des äußern Vierecks anmerken, welche dann mit Linien zusammen gezogen werden. Und auf eben diese Weise wird mit dem innern Viereck verfahren, wie die punktirte Perperdikularen, Gesichts und Distanzlinien zeigen.

Auf eine andere Art.

§. 26.

Die Fig. 4, 5 und 6, Kupfert. II. zeiget eine andere Art ein solches Viereck perspektivisch zu zeichnen. Die Operation ist folgende.

Das Viereck wird nach Gefallen gezeichnet, und ober demselben die Linie a b, neben demselben aber die senkrechte Linie c e gezogen;

gen; doch aber so, daß die Winkel 6 und 8 von denen Linien einen gleichen Abstand haben.

Hernach wird die Linie e g mit a b parallel gezogen, und der Augenpunkt in g angenommen, nach welchem aus 1, 3, 8 und 6 des großen Vierecks, und aus 2, 4 7 und 5 des kleinen, die Gesichtslinien gezogen werden.

Ferner werden aus allen Ecken der Vierecke nach der Linie a b die Perpendikulare errichtet und die nämliche Zahlen dazu geschrieben, womit die Ecken bezeichnet sind.

Von b nach f wird die Augenhöhe getragen, und von der Grundlinie a b, von allen Punkten 3, 4, 8 u. s. w. die Distanzlinien gezogen; so erhält man die Maaß, welche man bey dem Perspektiv nöthig hat, auf der Linie d e. Die Zahlen müssen bey allen Durchschnitten, wie aus der Figur zu sehen bey geschrieben werden.

Endlich wird auf einem andern Papier Fig. 7. die Horizontallinie h k, und die Perpendikulare h i gerißen. Auf die Linie h k, werden die Maaße der Breiten von e bis d, und aus h bis i, die Maaße der Höhen von d c getragen, und bezeichnet alles der Ordnung nach mit denen gehörigen Ziffern.

Zuletzt ziehet man aus der Breiten und Höhe Maaßen die Horizontale und Perpendikulare Linien; so wird man die Durchschnitte erlangen, wornach man die perspektivische Vierecke verzeichnen kann. Und auf solche Weise können alle regulare und irregulare Vielecke in das Perspektiv gebracht werden. Nun wollen wir noch in einigen Aufgaben zeigen, wie die Dreyecke nach verschiedener Art in das Perspektiv zu bringen sind.

Noch auf eine andere Art. Kupfert. III. Fig. 1.

§. 27.

Der geometrische Grund ist a b c d. Von den untern zwey Winkeln läßt man auf die Grundlinie, die zwey Perpendikulare c e und d f fallen.

Von e und f, ziehet man nach dem Augenpunkt im Profil k die Gesichtslinien, welche bey g und h die Durchschnitte geben.

Desgleichen ziehet man auch nach dem Augenpunkt des Grundes i, von a b c d, Gesichtslinien; so erhält man, die Durchschnitte l m n o. Diese zwey Gesichtspunkt müssen von der Durchschneidungslinie in gleicher Entfernung liegen.

Darauf wird von p nach q. eine Perpendikulare errichtet, so wird q der Augenpunkt des perspektivischen Grundes.

Von

Von p nach r wird eine willkührliche Länge gesetzt, r s aber wird gleich gemacht o m im Durchschnitt.

Aus s und r werden kleine Perpendikulare gezogen, und mit der Grundlinie, aus g die Paralleln g t u gerißen: wo diese Linie die Perpendikularen durchschneidet, hier in u t, von da aus werden die Gesichtslinien u q und t q gezogen, und u t ist eine Seite des Vierecks. Ferner ziehet man mit dieser aus h eine Parallele, so ergiebt sich auch die Seite v w. Wird nun alles mit scharfen Linien ausgezogen; so erhält man das perspektivische Viereck u t w v.

Sechste Aufgabe.

§. 28.

Ein gleichseitiges Dreyeck in das Perspektiv zu bringen, wenn der Augenpunkt dem Eck und Winkel senkrecht entgegen stehet. Kupfert. II. Fig. 8.

Auflösung.

Ueber dem geometrischen Grund des Dreyeckes, wird die Grundlinie a b, und in beliebiger Höhe, die Horizontallinie c d gezogen, und der Augenpunkt e, und der Distanzpunkt f darauf angemerkt.

Als-

Alsdann ziehet man unter dem geometrischen Dreyeck die Subfundamentallinie A B mit der obern Grundlinie a b parallel. Aus den Winkeln des Dreyecks n, t und o, errichtet man die Perpendikularen g h, i k, l m, und ziehet die Gesichtslinie g e, i e und l e.

Ferner nimmt man im geometrischen Grund die Weite n h, und trägt selbige auf der Grundlinie a b, aus g in p; die Weite t k, aus i in q, und o m aus l in r. Aus diesen Punkten werden nach dem Distanzpunkt f, die Distanzlinien q f, p f und r f gezogen.

Endlich bemerkt man die Durchschnitte welche die Distanzlinien, auf den Gesichtslinien machen; als hier s, t und u, und ziehet nach diesen die Seiten des perspektivischen Dreyeckes.

Siebente Aufgabe.

§. 29.

Ein Dreyeck in das Perspektiv zu zeichnen, wenn der Augenpunkt von der Seite stehet. Kupfert. II. Fig. 9.

Auflösung.

Der ganze Proceß wird gemacht wie bey der sechsten Aufgabe gelehret worden; nur wird der Augenpunkt e, seitwärts auf die Horizon-

zontallinie gesetzt. Ich habe deswegen die nämliche Buchstaben wie Fig. 8. beybehalten.

Auf eine andere Art ein Dreyeck in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. II. Fig. 10.

§. 30.

Bey dieser Art ist ein allgemeiner Vortheil welcher so wohl bey Drey als andern Vielecken anzuwenden ist: nämlich wenn man die Subfundamentallinie a b, dergestalt ziehet, daß auf ihr ein, oder bey einer mehr eckigten Figur einige Winkel aufstehen, weil man keine Perpendikularen abzutragen nöthig hat, indem ihre Winkel im Perspektiv, die Grundlinie berühren und auf ihr aufstossen.

Man betrachte die Fig. 10. so berühret der Perpendikul so vom Winkel 1 nach der Grundlinie im Perspektiv gezogen wird, dieselbe, deswegen derselbe nicht über getragen werden darf.

Herentgegen muß das Maaß 4, 2, von 5 nach 6; 9, 3, von 8 nach 7 getragen werden. Und die Gesichtslinien nach dem auf der Seite liegendem Augenpunkt, wie auch die Distanzlinien von 6, 5, 7, nach dem auf der andern Seiten liegenden Distanzpunkt gezogen werden, wie die Fig. 10. deutlich zeiget.

Achte Aufgabe.

§. 31.

Ein jedes Vieleck in das Perspektiv zu bringen, z. B. ein Fünfeck. Kupfert. II. Fig. 11.

Auflösung.

Es wird über dem geometrischen Grund, wieder, die zum Perspektiv gehörige Grundlinie gezogen; auf welche man von allen Ecken oder Winkeln des Fünfecks a, b, c, d, e, Perpendikulare ziehet. Von diesen auf der Grundlinien anstossenden Perpendikularen, ziehet man nach dem Augenpunkt k, die Gesichtslinien.

Darauf setzt man den einen Zirkelfluß in p, öffnet ihn bis zum Winkel c und ziehet den Quadranten oder Viertelscirkel c n, und aus q, den Quadranten b o. An n und o, wie auch an den Distanzpunkt l, legt man das Linial an, und ziehet die Distanzlinien n l und o l; da denn bey i und h die Gesichtslinien durchschnitten werden.

Um nun das perspektivische Fünfeck auszuziehen, so ziehet man von d nach i, und von i nach h zwey Seiten. Die Seite h g wird mit der Grundlinie parallel gezogen, und bey f wird mit i ein Punkt gemacht; so kann man auch die übrige Seiten g f und f d ziehen; so ist das perspektivische Fünfeck fertig.

Auf eine andere Art.

Wenn man auf dem Papier nicht Platz hat, den Distanzpunkt auf die Horizontallinie zu setzen; man aber denselben unter den geometrischen Grund setzen kann. Kupfert. III. Fig. 2.

Auflösung.

Wenn der geometrische Grund gehörig gezeichnet; so wird ober demselben dichte am Winkel, die Grundlinie a b gezogen. Desgleichen nach beliebiger Höhe die Horizontallinie c d. Die untere Linie e f wird bis g und h verlängert. Alsdann werden von allen Ecken oder Winkeln des geometrischen Fünfecks, die Perpendikularen a h, l e, m r, n f und b g errichtet, und aus a, l, m, n und b, nach dem erwählten Augenpunkt o, die Gesichtslinien gezogen.

Ferner wird aus dem Augenpunkt o, auf die mittle Vertikallinie, die Weite der Distanzlinie in r getragen.

Auf der Grundlinie a b wird die Perpendikulare a c aufgerichtet, und aus a, das Maaß a k nach p getragen, hernach fasse man das Maaß a h, und trage solches aus a aufwärts in q. Von q und p ziehe man nach r, als dem Distanzpunkt Linien; so schneiden selbige die Gesichtslinie a o in s und t.

Wenn man nun von t bis u, mit a b eine Parallellinie ziehet, so bekommt man auf den Gesichtslinien l o und n o, die Durchschnittspunkte v und w. Trägt man nun das Maaß a s von b nach x, so werden dadurch alle perspektische Punkten m, s, x, w, x, bekannt, die man nur mit scharfen Linien zusammen ziehen darf um das perspektivische Fünfeck zu erhalten. Und nach dieser Methode kann man bey allen Figuren zu Werke gehen, wo man keinen Platz hat den Distanzpunkt auf der Horizontallinie anzunehmen.

Neunte Aufgabe.

§. 32.

Eine jede irregulare Figur, perspektivisch zu zeichnen. Kupfert. III. Fig. 3. 4.

Auflösung.

Diese Art einen Grund zu verkürzen, kann man gebrauchen, wenn man einen kleinen Platz hat, da man den Distanzpunkt nicht auf die Horizontallinie setzen kann: Die Arbeit ist folgende.

Ueber dem geometrischen Riß, wird die Grundlinie A B gezogen, und mit dieser in gleicher Weite nach der Augenhöhe, die Horizontallinie C D, auf welcher der Augenpunkt E angenommen wird.

Dar-

Darauf werden von allen Winkeln der Figur; als a, b, c, d und e, nach der Grundlinie A B, senkrechte Linien gezogen, als a A, e f, d g, b h und c B. Von A, f, g, h und B aber, ziehet man die Gesichtslinien A E, f E, g E, h E, und B E.

Die Lienie a b des geometrischen Grundes, wird nach ohngefehr bis i verlängert, und die senkrechte i m aufgerichtet, an welche man von c nach k, von e nach l und von d nach m, mit a i punktirte Parallelen ziehet.

Alsdenn ziehet man auf einander Blatt Papier Fig. 4, die Grundlinie H G, und über derselben in gleicher Horizonthöhe, die Horizontallinie I F, und erwählet auf selbiger den Distanzpunkt F.

Auf der Grundlinie H G, richtet man die senkrechte i n auf, und trägt von i nach k, das Maaß Fig. 3. i k; desgleichen i l und i m, und ziehet nach dem Distanzpunkt F, die Distanzlinien, welche auf der Linie i n die Durchschnitte geben.

Endlich richtet man Fig. 3, von A eine Perpendikulare auf und trägt die Maaße Fig. 4, so auf der Perpendikularen i n mit denen Buchstaben verzeichnet darauf.

Zuletzt ziehet man Fig. 3, mit A B durch die Punkten k, l und m, Parallele so wer-

den die Gesichtslinie f E, g E und B E in l, m und k durchschnitten, und die Figur kann mit scharfen Linien ausgezogen werden.

Zehnte Aufgabe.

§. 33.

Cirkuls, sie mögten einfach oder doppelt oder noch mehrere seyn in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. III. Fig. 5 und 6.

Auflösung.

Man beschreibe einen Cirkul, und um denselben ein Viereck A B C D, und ziehe die Diagonale A C und B D, wie auch den Durchmesser E E, und F G.

Von denen Durchschnitten H I und L H werden Perpendikulare bis an die Grundlinie A D gezogen, wie bey O, G und P zu sehen.

Alsdann wird der Augenpunkt M auf die Horizontallinie gesetzt, und entweder dem Mittelpunkt des Cirkuls perpendikular, oder auf die Seite, nach dem man den Cirkul betrachten will. Nach diesem Augenpunkt werden die Gesichtslinien A M, O M, G M und D M gezogen.

Ferner erwählt man man sich auf der Horizontallinie den Distanzpunkt N, und ziehet die Distanzlinie A N, und wo selbige die

Gesichtslinie in d durchschneidet, wird mit AD, die Verkürzungslinie d b parallel gezogen; so ergiebt sich das perspektivische Viereck AD b d, und die Diagonallinie A d.

Endlich wird auch von D nach b die zweyte Diagonal gezogen; und man erhält die Durchschnitte i e l f h E m G, durch welche man den Cirkel nach einem freyen Handschwung zu zeichnen hat.

Die Fig. 6. stellet einen doppelten Cirkul vor. Man verfährt wie in der Aufgabe gelehret worden, und verfertiget zuerst den äußern, und macht ihn ganz fertig: alsdann wenn man alle Gesichtslinien hinweg gelöschet macht man den innern Cirkul, nachdem man ihn zuvor in ein Viereck eingeschlossen hat.

Auf eine andere Art.

Fig. 7. Kupfert. III.

§. 34.

Man entwerfe den geometrischen Grund I. wie Fig. 7. zu sehen, und ziehe über denselbigen die Grundlinie A B, und ziehe mit dieser die Kreuzlinie E F G. Von F bis E trage man die Höhe des Augenperpendikuls, ziehe durch E die Horizontallinie C D mit AB gleichweit laufend und erwählet darauf den Distanzpunkt C, auf der Grundlinie aber, den Augenpunkt A, welcher eben so weit von F entfernet seyn muß als C von E.

Darauf ziehet man aus dem geometrischen Grund nach F G, (als der Linie welche die Glaßtafel vorstellet) nach dem Augenpunkt A, die Gesichtslinien, und auf F B fällt man aus dem nämlichen Grund senkrechte Linien. Wo diese Punkten die Linie F B berühren, von da aus werden nach dem Distanzpunkt C, die Distanzlinien gezogen, welche aber nur bis an die senkrechte Linie F E gezogen werden.

Darauf wird mit dem äußern Viereck der Anfang gemacht solches in das Perspektiv zu bringen, und nimmt die Weite F a, auf der Linie F G, und trägt solche auf der Grundlinie aus F gegen A in a. Ferner F g von F in g, u. s. w. wie die Buchstaben zeigen, und richtet kleine Perpendikulare auf. Und wo die Distanzlinie 1, 1. die Linie F E berühret und die Entfernung von der Linie F G in dem Perspektiv machet, daselbst wird mit A B eine Parallele gezogen, so wird h i die vordere Seite in dem perspektivischen Grund. Ziehet man nun von h und i nach dem perspektivischen Augenpunkt E Gesichtslinien, und von dem Punkt 7 auf der Linie F E, wird die Parallele 7 p gezogen, so erhält man das äußere Viereck. Und wie man mit diesem verfahren; so werden auch die übrige kleinere Vierecke sammt denen Cirkuln in das Perspektiv gebracht; man darf nur die Buchstaben in dem geometrischen und perspektivischen

Grund,

Grund, sammt den Zahlen Fig. 7. wohl betrachten, und sehen woher die gezogene Linien ihren Ursprung haben, da man denn das übrige leichtlich zu Stande bringen wird.

Eilfte Aufgabe.

§. 35.

Das Steinpflaster eines Saals perspektivisch aufzureißen. Kupfert. III. Fig. 8.

Auflösung.

Das Viereck des Saales wird in das Perspektiv gebracht, wie in der dritten Aufgabe gezeiget worden.

Hernach wird die Grundlinie a b in so viele gleiche Theile getheilet, als Steine der Länge nach darauf kommen. Von diesen Punkten werden nach dem Augenpunkt d die Gesichtslinien gezogen, welche von der Distanzlinie b c durchschnitten werden, diese Linie giebt auch zugleich die Diagonal b e ab.

Darauf werden durch die Durchschnitte, welche die Distanz oder Diagonal und Gesichtslinien mit einander machen, mit der Grundlinie a b, Parallelen gezogen; so wird der Saal in lauter perspektivische Vierecke getheilt seyn; welche die Steine vorstellen.

Will man das Mittel des Saales wissen, so darf man nur die Diagonale a f ziehen, so ergiebt sich solches in g, wo die zwey Diagonale sich schneiden.

Zwölfte Aufgabe.

§. 36.

Den Grund eines Portals in das Perspektiv zu zeichnen. Kupfert. IV. Fig. 1.

Auflösung.

Wenn der Grundriß A gezeichnet, so wird die Subfundamentallinie k l gezogen, ober demselben aber ziehet man die Grundlinie h i zum perspektivischen Grundriß, wie auch nach der genommen Augenhöhe die Horizontallinie, und setzet aus der Mitte des Portals, den Augenpunkt n darauf.

Aus dem Grundriß A läßt man auf die Grundlinie h i, wie auch auf die Subfundamentallinie k l Perpendikulare fallen, und wo dieselbe die Grundlinie berühren, von da aus ziehet man nach n, die Gesichtslinien, wie Fig. 1. Kupfert. IV. deutlich zeiget.

Hernach setzt man die Horizontallinie in den Distanzpunkt m, und trägt folgende Maaße aus dem Grund A auf die Grundlinie h i: als 1 a, wird von 5 nach 6 getragen, und

2 b,

2 b, von 6 nach 7, 3 c, von 7 nach 8, g d von d nach 9, und e d von c nach 10. Aus allen diesen Punkten werden nach dem Distanzpunkt m die Distanzlinien gezogen; so wie auch der im Grund A punktirte Bogen aufgetragen wird, wenn man das Maaß g d von d nach f, und f d von d nach g trägt, und die punktirte Distanzlinie f n und g n ziehet.

Wo diese Distanzlinie die Gesichtslinien durchschneiden, daselbst werden wie aus der Figur deutlich zu ersehen Parallellinien gezogen. Und auf diese Weise wird auch auf der andern Seite verfahren; so ist das Portal nach seinem perspektivischen Grundriß fertig.

Dreyzehnte Aufgabe.

§. 37.

Den Grundriß einer Kirche odet eines andern Gebäudes in das Perspektiv zu bringen, wenn man keinen Platz hat, den Distanzpunkt auf der Horizontallinie zu bemerken. Kupfert. IV. Fig. 2. 3.

Auflösung.

Aus dem Grundriß lasse man auf die Grundlinie, die Grundrißperpendikuls fallen, wie bey a, b, c, d, e und f zu sehen.

Auf

Auf der Horizontallinie B C, erwähle man den Augenpunkt D, und ziehe nach diesem die Gesichtslinie a D, b D, c D und so weiter.

Von der Grundlinie lasse man eine senkrechte herunter fallen, und ziehe auf diese von allen Mauerstärcken und Pfeilern, die Grundrißparallelen, so ergeben sich die Punkten g, h, i, k, l, m, n, o, p, q, r, s, und t.

Alsdann ziehe man auf einem andern Blatt eine Grundlinie, und richte die Perpendikulare t E Fig. 3. auf, welche eben so hoch seyn muß als der Augenpunkt D von der Grundlinie abstehet, und ziehet eine Horizontallinie, auf welche der Distanzpunkt F gesetzt wird. Alsdann trägt man von t die Maaße t s, s r, r q u. s. w. bis nach g auf, wie solche die Grundrißparallelen geben, und ziehet nach F die Distanzlinie, welche auf der Linie t E die Durchschnitte geben.

Endlich richtet man Fig. 2. bey a den Perpendikul a A auf, und trägt die Durchschnitte von t E darauf.

Wenn man nun von diesen Durchschnittspunkten mit der Grundlinie bis an die Gesichtslinien Parallele ziehet; so erhält man den perspektivischen Grund.

Auf eben solche Art wird die Deckenverziehrung Fig. 4 und 5. gemacht, welche ein

jeder

jeder leicht zu Stande bringen wird, wenn er die Fig. 2 und 3 wohl begriffen hat.

Vierzehnte Aufgabe.

§. 38.

Einen Gartengrund perspektivisch zu zeichnen. Kupfert. IV. Fig. 6.

Auflösung.

Aus dem Grund werden, bis an die Grundlinie a b, von der Umfassungsmauer, Partern, Gängen, Grotte, Gartenhaus u. d. g. Perpendikulare errichtet, und nach dem Augenpunkt c, welcher hier etwas seitwärts stehet, die Gesichtslinien gezogen.

Um nun auch den perspektivischen Grund zu erhalten, so nimmt man im geometrischen Grund die Weite oder Breite e f, trägt sie auf der Grundlinie a b von a nach n, und ziehet die Distanzlinie n d. Ferner nimmt man die Breite e k, trägt solche aus a in l, und so auch g h, von a nach i, und ziehet Linien nach dem Distanzpunkt d. Auf diese Weise wird mit allen Grundrißperpendikel verfahren, wie Fig. 6. zu sehen.

Fünf-

Fünfzehnte Aufgabe.

§. 39.

Ein Plafond oder Deckenstück perspektivisch zu zeichnen. Kupfert. IV. Fig. 7.

Auflösung.

Man lasse von allen Ecken des Plafonds auf die Grundlinie o p, Perpendikulare fallen, wie bey q r, s t, u v ꝛc. zu sehen, und ziehet nach dem Augenpunkt A, so etwas seitwärts, auf der Horizontallinie B C angenommen worden die Gesichtslinie r A, t A, v A, x A, z A &c.

Alsdenn wird der Zirkel in p eingesetzt, bis E geöffnet, und der Viertelscirkul E F gerissen. Ferner wird der Zirkel in z eingesetzt, bis y geöffnet, und der Quadrant y G gezogen. Auf diese Art wird bey allen Winkeln so verfahren, wie das mehrere die Figur zeiget. Endlich ziehet man aus denen Punkten F, G, H u. s. w. nach dem angenommenen Distanzpunkt D, die Distanzlinien F D, G D, H D. Wo nun diese die Gesichtslinien schneiden, daselbst werden theils die Horizontale, theils perpendikulare Linien, so wie es der geometrische Grund erfordert, zusammen gezogen, und was die krumme Linien betrifft, nach dem freyen Handschwung gerissen.

Sechzehnte Aufgabe.

§. 40.

Den perspektivischen Grund, von dem Hauptriß einer Festung zu zeichnen. Kupfert. V. Fig. 1.

Auflösung.

Man zeichnet zu erst den ichnographischen Hauptriß der Festung mit allen Haupt- und Außenwerken, wie auch die Gräben und den Bedecktenweg sammt seiner Feldbrustwehr (Glacis) gehörig auf.

Alsdann wird ober dem ichnographischen Grund, die Grund oder Fundamentallinie A B, und über dieser in gehöriger Höhe die Horizontallinie C D gezogen, und auf letzterer der Augenpunkt F, und der Distanzpunkt E erwählet.

Wenn man einen solchen Riß in das perspektiv bringen will; so ist am besten, daß mit dem Hauptwall der Anfang gemacht werde: Dahero läßt man von allen Winkelen auf die Grundlinie A B Perpendikulare fallen, wie bey a b, c d, e f und so weiters geschehen. Wo diese Perpendikularen die Fundamentallinie A B, bey b, d und f berühren; von da aus werden nach dem Augenpunkt F, die Gesichtslinien b F, d F, f F und so fort gezogen.

Dar-

Darauf wird der Zirkel in b eingesetzt, und bis a eröffnet, und das Bogenstück a g bis an die Grundlinie gezogen, so ergiebt sich der Punkt g. Mit der Weite d c ziehet man ferner das Bogenstück c h, und aus f, mit der Weite f e das Bogenstück e i. Und auf diese Weise wird bey allen Winkeln der Festung verfahren. Endlich ziehet man nach dem Distanzpunkt E, die Distanzlinien g E, h E, und i E u. s. w.

Damit aber wegen Vielheit der Linien keine Verwirrung entstehen möge; so werden die Perpendikularen, Gesichts- und Distanzlinien mit Bleystifft gezogen, und hernach mit einer Semmel hinweg gewischet.

Darauf wird mit denen Außenwerken, Gräben, Bedecktenweg und Feldbrustwehr, auf ebendiese Art zu Werke gegangen, wie die mit stärkern Punkten angedeutete Linien und Quadranten in der Figur deutlich zeigen. Ein jeder welcher das Vorhergehende begriffen, wird auch hier die Durchschnittspunkten, welche von den Gesichts- und Distanzlinien erzeuget werden, gehörig zusammen zu ziehen wissen, wäre also unnöthig gewesen, wenn wir das Verfahren hätten beschreiben wollen. Und so viel seye genug von Zeichnung der perspektivischen Flächen.

Vierter Abschnitt.

In diesem wird gehandelt, wie allerley Körper und andere erhabne Sachen in das Perspektiv zu bringen seyn.

§. 41.

In diesem Abschnitt soll von den Körpern, Gewölbern, Stiegen, Alleen, allerley Gartenrißen, und Mobilien, Festungen und dergleichen gehandelt werden. Damit aber jede Art von der andern leichtlich zu finden; so wollen wir diesen Abschnitt, in Abtheilungen eintheilen, in welchen eine jede Art besonders beschrieben werden solle, und zwar soll in der

Ersten Abtheilung

gezeiget werden, wie die Körper perspektivisch aufzuziehen sind.

Erste Aufgabe.

§. 42.

Einen Würfel oder Kubum in das Perspektiv zu bringen, wenn derselbe von forne angesehen wird, und das Aug gegen dessen Mitte gegen über stehet, und zwar nach der gemeinen Regul. Kupfert. V. Fig. 2.

Auflösung.

Zuerst wird das Viereck a b c d, im perspektivischen Grund gebracht.

Hernach werden auf der vordersten Seiten bey a und b Perpendikularen a e und b f errichtet, und nach g, die Gesichtslinie e g und f g gezogen. Alsdann werden von c und d bis an die Gesichtslinien bey h und i auch senkrechte Linien c h und d i errichtet, und h und i zusammen gezogen, so ist der Würfel oder Kubus in das Pespektiv gebracht.

Auf eine andere Art.

Fig. 2.

§. 43.

Wenn der perspektivische Grund a b c d aufgerißen; so wird auf der Grundlinie k b, eine senkrechte Linie aufgerichtet, welche man die Elevations- oder Erhöhungslinie nennt; hier ist sie k l. Auf diese trägt man von k nach l die Höhe des Würfels, und ziehet nach dem, auf der Horizontlinie angenommenen Gesichtspunkt o, aus k und l, die Linien k o und l o. Endlich werden aus dem Grund von a und c, bis an die Linie k o, mit der Grundlinie a b, die Parallelen a k und c m gemacht, und von den Berührungspunkten, wie z. B. bey m, die Perpendikulare m n errichtet.

Die

Die Höhenmaaße k l und m n, werden in den Grund herüber getragen: nämlich, man errichtet aus a und b Perpendikulare, und trägt das vordere Höhenmaaß k l darauf, sie sind a e und b f. Ferner werden aus c und d senkrechte Linien errichtet, das verkürzte Höhenmaaß m n darauf in h und i getragen, und h i, h e, e a, i f und f b zusammen gezogen; so ist auch auf diese Art der Würfel oder Kubus nach seiner Erhöhung perspektivisch gezeichnet.

Anmerkung.

§. 44.

Nach dieser Art kann man alles, was man will in den perspektivischen Aufzug bringen; den man darf nur aus dem Grund von allen Winkeln, an die Linie welche vom Fuß der Elevationslinie nach dem Horizont gezogen, mit der Grundlinie Parallelen ziehen, und aller Orten die Perpendikularen errichten; so ergeben sich alle perspektivische Höhenmaaße, mit welchen man verfährt, wie bey dem Würfel gelehret worden.

Zweyte Aufgabe.

§. 45.

Nach ebendieser Art einen Kubum oder Würfel über Eck anzusehen, in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. V. Fig. 3.

Auflösung.

Man richtet auf der Grundlinie bey p die Erhöhungslinie p q auf, und ziehet nach dem Horizont die Linien p r und q r.

Aus denen Ecken des perspektivischen Grundes werden mit der Grundlinie die Parallelen s p, t w, v x und u y gezogen, und von w, x, y, die Perpendikularen w 2, x 3 und y 4 errichtet. Alsdann werden aus dem Grund die Perpendikularen t 2, s 1, v 3 und u 4 aufgerichtet, und durch die mit s p gezogenen Parallelen q 1, 22, 33 und 44 durchschnitten.

Endlich zieht man t s und s v, wie auch 1, 2. 1, 3. 3, 4. und 4, 2. zusammen, so ist der Würfel fertig.

Dritte Aufgabe.

§. 46.

Einen Kubum oder Würfel nach der Sirrigattischen Manier in das Perspektiv bringen. Kupfert. V. Fig. 4, 5, 6.

Auflösung.

Es wird Fig. 4. der geometrische Grund A des Würfels gezeichnet, wie bey a b c d zu sehen; auf welchem das Profil B Fig. 5. aufgerichtet ist.

Vor diesem Grund und dem Profil wird die Vertikallinie D E gezogen, welche die Tafellinie, der durchscheinenden Fläche bedeutet. Der obere Theil richtet sich nach der Höhe des Augenpunkts F, welcher auf der Horizontallinie D F angenommen wird. Der untere Theil ist etwas längers, worauf der Augenpunkt G des Grundes in gleicher Weite mit F, von der Linie D E gesetzet wird.

Alsdann ziehet man aus dem Grund A, nach dem Augenpunt F, die Gesichtsstrahlen a G, b G und d G. Und so auch aus dem Profil nach dem Augenpunkt F, die Gesichtsstrahlen 1 F, 2 F, 3 F und 4 F.

Die Durchschnitte von d E geben die Breiten, und die von d D die Höhen im Perspektiv. Ferner wird auf einem andern Blatt Papier Fig. 6, die Grundlinie E d gezogen, und von E die Maaße der perspektivischen Breiten aus Fig. 4, von E nach d getragen: nämlich E a, a b und b d. Bey E wird die Perpendikulare d H aufgerichtet, von der Höhe wie d D ist, und von d gegen H die Höhenmaaße von B Fig. 5. abgestochen: als d 1. 1, 2. 2, 3. und 3, 4.

Endlich richtet man bey a, b und d senkrechte Linien auf, welche man mit denen Höhenmaaßen, 1, 2, 3 und 4 durchschneidet, und ziehet die Durchschnitte mit Linien zusam-

 men,

men, so wird sich der perspektivische Würfel C ergeben, wie Fig. 6. zu sehen.

Anmerkung.

§. 47.

Ehe wir weiters in der Erklärung von Aufreißung perspektivischer Körper und andern erhabnen Sachen, fortfahren; ist nöthig, daß wir zuvor zweyerley Arten perspektivischer Maaßstäben, nach der desarguischen Erfindung aufreißen lernen, weil nach denselben die Art und Weise in verschiedenen Aufgaben, allerley erhabene Dinge in das Perspektiv zu bringen gezeiget werden solle.

Kupfert. VI. Lit. a

§. 48.

Der erste perspektivische Maaßstaab, wird folgendermaßen verfertiget. Man erwählet sich die Augenhöhe, und die Weite der Distanz.

Alsdann ziehet man durch die Augenhöhe C die Horizontallinie a b, und mit dieser gleichweitlaufend die Grundlinie c d. Auf dieser soll nun der Maaßstab seinen Anfang nehmen, dessen Größe e f seyn solle. Die Größe e f wird in 12 gleiche Theile getheilt, weil ein Schuh im Werkmaaß 12 dergleichen Theile

hat,

hat, welche man Zolle heißet. Hernach werden e und f nach dem Augenpunkt C, die Linien e C und f C gezogen. Darauf wird die erwählte Distanz von C auf der Horizontallinie hinaus getragen, (welchen Punkt man aber auf unserer Tabelle, wegen seiner Entfernung nicht sehen kann;) und von f die Distanzlinie f g gezogen; so wird in g. das Maaß eines perspektivischen Schuhes abgeschnitten, und die schräge Linie f g giebt die Zolle.

Von dem gefundenen Punkt g wird mit e f, die Paralle g 1. gezogen; so ist bey 1, der Anfang des zweyten perspektivischen Schuhes. Deswegen wird abermals von 1 nach h, die Distanzlinie 1 h gezogen, und von h nach 2, mit e f, die Parallele h 2 gerißen. Aus 2 nach i ziehet wieder eine Distanzlinie 2 i, und von i die Horizontale i 3. Auf diese Weise kann, wenn es nöthig ist bis nach C fortgefahren werden.

§. 49.

Eine andere Art eines perspektivischen Maaßstabes. Kupfert. VII. Fig. 1.

Es wird die Linie A B gezogen, welche man in beliebige gleiche Theile theilet; hier in drey. Den ersten A C theilet man in 10 kleinere gleiche Theile, so Ruthen, Schuhe oder Zolle bedeuten können. Und dieses ist der geometrische Maaßstab.

Auf diesem nimmt man die gegebene Augenhöhe z. B. 8 $\frac{1}{3}$ Schuh, oder was man bey Verfertigung eines perspektivischen Rißes sonst vor eine Augenhöhe nöthig hat. Diese wird aus A perpendikulariter in D getragen, und die Horizontallinie D E gezogen.

Alsdann werden von allen Theilungspunkten, des geometrischen Maaßstabes A B nach D die Gesichtslinien gerissen.

Ferner wird die Weite des gegebenen Distanzpunkts E, von D nach E getragen, so hier 16 $\frac{2}{3}$ Schuh ist, und die Distanzlinie A E gezogen.

Endlich bemerkt man alle Durchschnitte welche die Distanzlinie A E auf denen Gesichtslinien machet; und ziehet mit A B Parallellinien, und bezeichnet sie mit den gehörigen Ziffern, wie aus der Figur zu ersehen.

Wollte man auch die einzle Schuhen nach der Tiefe bis 30 haben; so darf man nur von 10 nach E noch eine Diagonal oder Distanzlinie ziehen, da dann durch die Durchschnitte der Gesichtslinien wie zuvor Parallelen gezogen werden.

Vierte Aufgabe.

§. 50.

Einen Würfel oder Kubum nach der desarguischen Manier perspektivisch aufzureißen. Kupfert. VI. Fig. 1.

Auflösung.

Bey dieser Art, muß man sich auch einen geometrischen Maaßstab mit Transversallinien verfertigen, nach welchem man die Maaß vor den geometrischen Grund abstechen kann.

Wenn z. B. das gleichseitige Viereck A gegeben, so mißt man eine Seite desselben auf dem geometrischen Maaßstab, und findet das solche 2 Schuh lang seye.

Ist dieses bekannt, so kann man anfangen seinen perspektivischen Aufzug B zu verfertigen. Sollte nun derselbe von der Grundlinie c d, 2 Schuh abstehen, so werden von dem bey Handen habenden perspektivischen Maaßstab zwey Schuh, von g bis 2 abgenommen, und von der Grundlinie c d aufwärts nach k getragen. Durch diesen Punkt ziehet man mit c d, die Parallel k m.

Und da bekannt ist das jede Seite des geometrischen Grundes 2 Schuhe beträgt; so wird auf dem perspektivischen Maaßstab das

Maaß 2 h genommen, und von k nach l, von l nach m getragen; so wird k m gleich zweyer perspektivischen Schuhen.

Aus k und m werden zwey Perpendikulare k o und m n aufgerichtet, und das Maaß k m, aus k in o, und aus m in n getragen; von m bis o aber eine Linie gezogen, so erhält man die vordere Fläche des perspektivischen Würfels.

Um nun auch die Seiten und Oberfläche desselben zu bestimmen und in rechte Lage zu stellen; so wird eine selbst beliebige Schregheit vor die unterste Linie k p erwählet. Und weil man weißt, daß die Figur A so lang als breit ist; also muß auch die Linie k p in seinem Perspektiv so breit werden, d. i. 2 Schuh. Derowegen nimmt man auf dem perspektivischen Maaßstab auf der Linie f C. von 2 bis 4 die zwey perspektivische Schuhe ab, und trägt sie von k nach p, und richtet bey p wieder eine gefällig lange Perpendikulare auf.

Dieser ihr gehöriges Maaß zu finden, so ergreift man auf dem perspektivischen Maaßstab, zwischen denen zwey Gesichtslinie e C und f C, das Maaß 4, 4. und trägt selbiges aus p zweymal nach q hinauf, so ist solches die hinterste Seite des perspektivischen Würfels, wenn man von o nach q eine Linie gezogen.

Alsdann muß man noch die perspektische Oberfläche suchen, diese erhält man ohne ferneres meßen; wenn man die Linie q r, mit n o parallel ziehet, und das Maaß von p q, aus q nach r trägt; hernach aber von r nach n eine Linie gezogen wird; so hat man auch die Oberfläche des Würfels, ohne daß man eine Gesichtslinie zu ziehen nöthig gehabt hätte.

Fünfte Aufgabe.

Einen Röhrkasten oder was es sonst seyn mag ohne Augen und Distanzpunkt in das Perspektiv bringen. Kupfertafel V. Fig. 7.

Auflösung.

§. 51.

Man reißet den perspektivischen Grund wie die punktirte Linien Fig. 7. zeigen; und richtet auf der Grundlinie a b, die Perpendikulare b c in der Höhe auf, als es das Höhemaaß des Röhrkastens ist, ziehet man von b und c nach dem auf dem Horizont angenommenen Augenpunkt d, die Gesichtslinien b d und c d. Aus allen Ecken und Winkeln des perspektivischen Grundes, ziehet man mit der Grundlinie a b, bis an die Linie b d, Parallelen. Wo selbige die Linie b d berühren, werden bis an die Linie c d

Per-

Perpendikulare errichtet. Hernach richtet man auch aus allen aus- und inwendigen Ecken und Winkeln, des perspektivischen Grundes senkrechte Linien auf, und ziehet von den Elevationsperpendikularen, wo selbige die Linie c d berühren, mit der Grundlinie a b Parallelen. Wo diese die Grundrißperpendikuls durchschneiden, ergeben sich die Punkten, welche wann sie gehörig zusammen gezogen werden, die obere Ansicht des Röhrkasten darstellen.

Sechste Aufgabe.

§. 52.

Ein Prißmen nach dem perspektivischen Maaßstab Kupfert. VII. Fig. 1. in das Perspektiv bringen. Kupfert. VII. Fig. 2.

Auflösung.

Es wird die Fundamental- oder Grundlinie t n gezogen, und der geometrische Triangel m o n gerißen, davon eine Seite nach dem geometrischen Maaßstab A B Kupfert. VII. Fig. 1. 7 Schuh halten soll.

Mit der Grundlinie t n, wird in angenommener Höhe von 8 Schuhen des geometrischen Maaßstabes, die Horizontallinie s u parallel gerißen; auf welche der Augenpunkt s seitwärts gesetzt wird; damit man das Prißmen der Länge nach sehen möge, und ziehet nach

nach s die Gesichtslinien m s und n s. Hernach erwählt man die Länge desselben, z. B. 25 Schuh, nimmt dieses Maaß auf der Linie AD Fig. 1. verkürzt ab; setzt einen Zirkelfuß auf die Grundlinie, und fährt mit demselben, von m bis nach p, da denn der andere Zirkelfuß die Gesichtslinie m s, perpendikulariter bey q schneiden wird. Endlich wird q r mit m o parallel gezogen; so ist das Prißmen fertig.

Siebente Aufgabe.

§. 53.

Einen Cylinder oder Walze in das Perspektiv bringen. Kupfert. VIII. Fig. 1.

Auflösung.

Die untere Fläche des Cylinders, welches ein Cirkul ist, wird in das Perspektiv gebracht, wie im dritten Abschnitt, und in der neunten Aufgabe gelehret worden.

Hernach wird die Grundlinie a b gezogen, und die Elevationslinie a c aufgerichtet, und die Gesichtslinien a d und c d nach dem Augenpunkt d gezogen.

Ferner werden von e, g, i, l, die Parallelen e f, i k, l m bis an die untere Linie a d gerißen, und von denen Punkten f, h,

k, m

k, m Perpendikularen f n, h o, k p und m q errichtet.

Endlich werden auch im perspektivischen Grund die senkrechte Linien e x, b y, l u u. s. f. aufgerichtet, und nach diesen von des Dreyecks obere Linie c d, von n, o, p und q die Paralleln gezogen; so erhält man, wenn man durch die Durchschnitte die freye Handschwunge ziehet, die obere Fläche der Walze oder des Cylinders.

Anmerkung.

§. 54.

Hier ist zu errinnern, daß, wenn der Horizont höher als dasjenige, was in das Perspektiv gebracht werden solle; so ist dessen obere Fläche zu sehen, doch aber schmäler als die untere, aus Ursache weilen sie dem Horizont näher, und also auf ihr die Gesichtsstrahlen kleinere Winkel machen. Wenn aber der Körper oder sonst eine Sache mit dem Horizont gleiche Höhe hat, oder über denselben hinaus raget; so kann seine Oberfläche nicht gesehen werden. Die Fig. 2. Kupfert. VIII. zeiget solches.

Ich werde von dieser Figur keine weitere Erklärung geben; denn ein jeder wird solche aus dem Anschauen von selbsten begreifen wie solche in das Perspektiv zu bringen,

und

und die Höhenmaaße von dem Elevationsdreyeck herüber zu tragen sind.

Zweyte Abtheilung.

§. 55.

Pfeiler, Mauern und Gewölber in das Perspektiv zu zeichnen. Kupfertaf. VI. Fig. 2.

Erste Aufgabe.

Pfeiler ohne einen perspektivischen Grundriß zu machen, in das Perspektiv bringen. Kupfert. VI. Fig. 2.

Auflösung.

Hier ist nicht nöthig, daß man eine Elevationslinie errichte und aus dem geometrischen Grund, den perspektivischen mache; sondern man darf nur die Maaße der Pfeiler und die Entfernung eines von dem andern auf die Grundlinie tragen: Als z. B. Fig. 2. wird die vordere Breite des Pfeilers von a nach b abgestochen, und weil seine Seiten gleich seyn sollen; so trägt man auch dieses Maaß von b nach c. Hernach wird die Entfernung von einem Pfeiler zum andern von c nach d getragen; darauf wieder die Breite des Pfeilers

lers von d nach e; ferner die Entfernung von e nach f, und die Pfeiler Breite von f nach g abgestochen: Auf diese Weise wird fortgefahren, wenn auch noch mehrere Pfeiler hinter einander stehen.

Alsdann wird die Höhe des Horizontes erwählet, und der Augenpunkt A, wie auch der Distanzpunkt B bemerket. Von a und b werden die Gesichtslinien a A, b A, und von c, d, e, f und g, die Distanzlinie c B, d B, e B, f B und g B gezogen.

Aus a und b werden die Perpendikularen a i und b h errichtet, und die Höhe der Pfeiler darauf getragen, und eine Gesichtslinie h A gezogen.

Ferner werden auch bis an diese Gesichtslinie h A, von den Punkten k, l, m, n und o Perpendikulare aufgerichtet; nämlich k t, l p, m p, n r, und o s.

Endlich ziehet man mit der Grundlinie bey l und n unterhalb, und bey h, p und r oberhalb Parallelen; so sind die Pfeiler ohne Grundriß in das Perspektiv gebracht.

Zwey=

Zweyte Aufgabe.

§. 56.

Pfeiler nach dem perspektivischen Maaßstab perspektivisch aufzuziehen. Kupf. VII. Fig. 3.

Auflösung.

Gesetzt, der Pfeiler seye 2 Schuh ins gevierte, und 12 Schuh hoch. Die Entfernung von einem Pfeiler zum andern, aber habe 8 Schuh.

Man reiße alsdann die Grundlinie A B und richte darauf die vordere Fläche des Pfeilers A C D E von 2 Schuh des geometrischen Maaßstabs A B. Fig. 1. Kupfert. VII. in der Breite und 12 Schuh in der Höhe auf.

Alsdann wird von dem perspektivischen Maaßstab die Höhe des Horizonts A D über die Grundlinie parallel abgestochen, und der Augenpunkt Z darauf erwählet, nach welchem die Gesichtslinien A Z, E Z, C Z und D Z gezogen werden.

Um nun die vertiefte Dicke des ersten Pfeilers zu erhalten; so nimmt man auf der Linie A D des perspektivischen Maaßstabs 2 Schuh und trägt sie von F perpendikular nach G, und richtet aus G die Perpendikulare G H auf;

so ist der erste Pfeiler, mit dem was in das Gesicht fällt fertig.

Weil die Zwischenweite oder Entfernung zweyer Pfeilern 8 Schuh, und die Dicke 2 Schuh beträgt; diese aber 10 Schuh machen, so nimmt man auf der Linie A D Fig. 1. 10 verkürzte Schuhe, und trägt sie von der Grundlinie A B Fig. 3, senkrecht von I nach N, und ziehet mit der Grundlinie A B die Parallele N O. Aus N und O aber werden, die Perpendikel N P und O Q aufgerichtet, und P Q zusammen gezogen.

Ferner trägt man 12 verkürzte Schuhe, weil der Pfeiler 2 Schuh Dicke hat, von der Grundlinie aus K in Y, und richtet daselbst die Perpendikulare Y R auf, und ziehet von P nach R eine Linie; so ist auch dieser Pfeiler fertig. Und auf diese Weise wird auch der dritte verfertiget, wenn die Maaße der Entfernung und die Dicke des Pfeilers zusammen geschlagen werden, und von der Grundlinie senkrecht auf der Linie E Z abgeschnitten werden.

Dritte Aufgabe.

§. 57.

Eine Wand so überecks angesehen wird nach der gemeinen Perspektiv aufzuziehen. Kupfert. VI. Fig. 3.

Auf-

Auflösung.

Es wird die Grundlinie f e gezogen, und mit dieser in benöthigter Höhe, die Horizontallinie A B, wo A B die Distanzpunkten sind.

Auf die Grundlinie wird die Mauerstärke c d getragen, und von d nach e die Tiefe der Mauer.

Aus d wird eine Perpendikulare errichtet und die Mauerhöhe d i abgestochen: alsdann von d nach A und von e nach A, wie auch von i nach A, werden Distanzlinien gezogen; welches auch von c d und i nach dem Distanzpunkt B geschiehet, so ergeben sich die Durchschnitte g und l, von diesen richtet man die Perpendikularen g h und l k auf, ziehet d g, d l, h i und i k mit scharfen Linien zusammen; so ist der perspektivische Aufriß fertig.

Vierte Aufgabe.

§. 58.

Ein Stück von einer Mauer perspektivisch aufzureißen. Kupfert. VII. Fig. 4.

Auflösung.

Dieses ist leichtlich in das Werk zu stellen, denn man darf nur die Dicke der Mauer

a b auf die Grundlinie tragen, und von da an, die Höhe in c und d abstechen so hat man die vordere Ansicht; um nun die Seiten Ansicht oder die Vertiefung zu erhalten; so muß die Horizontallinie F G, nach der Horizonthöhe des perspektivischen Maaßstabes gezogen werden, auf welcher man den Augenpunkt G annimmt. Nach diesem ziehet man von b und d die Gesichtslinien b G und d G.

Darauf nimmt man auf dem perspektivischen Maaßstab A D Fig. 1. das vertiefte Maaß der Mauer z. B. 30 Schuh, und trägt solches von der Grundlinie aus h perpendikular nach i, und ziehet die Perpendikulare i k mit einer scharfen Linie d k und b i; so ist auch die Seiten Ansicht fertig.

Fünfte Aufgabe.

§. 59.

Etliche auf zweyen Seiten hinter einander liegende Pfeiler nach der Sirrigatischen Manier in das Perspektiv bringen. Kupfert. VI. Fig. 4. 5. 6.

Auflösung.

Wenn man den ichnographischen Grund Fig. 4. verfertiget; so wird über demselben das Profil Fig. 5. gezeichnet.

So-

Sowohl vor dem Grund als dem Profil wird die durchschneidende Linien A B C gezogen. Und weil Fig. 4. zu beyden Seiten Pfeiler sich befinden; so wird die Mittellinie G H D gezogen. Bey D wird der Augenpunkt des Grundes, und bey E der Augenpunkt des Profils angenommen: Beyde aber müssen gleiche Entfernung von der durchschneidenden Linien A B C haben.

Um nun den perspektivischen Aufriß Fig. 6. zu erlangen; so werden von allen Ecken der Pfeiler welche in das Gesicht fallen nach D Gesichtslinien gezogen wie Fig. 4. bey 1, 2, 3 und 4 zu sehen. Diese geben alsdann die Durchschnitte auf der Linie A B im Grund, oder der Breite nach.

Um nun auch die perspektivische Maaße von den Höhen zu erhalten; wird E vor die Höhe des Gesichtspunktes gesetzet. Darauf ziehet man Fig. 5, so wohl unten als oben wie bey a, b, c, d, und e f vorgestellet, Gesichtslinien nach dem Augenpunkt E des Profils, so ergeben sich auf der durchschneidenden Linien B C, die perspektivische Höhemaaße.

Nachdem man nun mit diesen Vorbereitungen fertig; so schreitet man zur Verfertigung des perspektivischen Aufrißes Fig. 6. Diesen macht man auf ein anderes Papier folgender Gestalt.

Es wird die Grundlinie I K gezogen, und darauf der Mittelpunkt N angenommen. Aus N werden die perspektivische Maaße der Breite getragen, welche man Fig. 4. von H gegen B abnimmt, und zwar nur diejenige welche in das Gesicht fallen. Auf dieser Grundlinie Fig. 6. wird der Perpendikul I L errichtet, auf welchen die perspektivische Höhenmaaße, so sich auf der durchschneidenden Linien B C Fig. 5. befinden von I nach L getragen werden.

Aus N wird auch ein Perpendikul aufgerichtet und die Augenhöhe F, E Fig. 5, von N nach M getragen.

Endlich werden vor der Grundlinie, wo die perspektivische Maaße der Breiten angemerket, kleine Perpendikularen, nach 1 und 2, errichtet, und das nämliche Maaß aus N auch nach 3 und 4 getragen, von welchen Punkten man hernach auf den Augenpunkt M, die Gesichtslinien 1 M, 2 M, 3 M, und 4 M, ziehet.

Von L wird nach 5 und 6 eine Paralleln mit der Grundlinie gezogen, so bekommt man das perspektivische Höhemaaß der Pfeiler; wenn man von 5 und 6 nach M Gesichtslinien ziehet.

Und auf diese Weise verfährt man mit allen Grundrißperpendikuls auf der Linie I K, und mit allen Aufrißparallelen auf der Linie I L,

so

so wird sich der perspektivische Aufriß Fig. 6. ergeben.

Sechste Aufgabe.

§. 60.

Einen Bogen von der Seite perspektivisch zu zeichnen, wenn derselbe über der Horizontallinie stehet. Kupfert. VII. Fig. 5.

Auflösung.

Es wird die Linie A C gezogen, als so lang der Durchmesser des Bogens ist. Diese theilt man bey K in zwey gleiche Theile, setzt daselbst den einen Zirkelfuß ein, und beschreibet den halben Cirkul A B C.

Um diesen halben Cirkul wird das halbe Viereck A D E C gerißen. Aus K wird bis B der Radius oder halbe Durchmesser, von A nach E, und C nach D aber, die Diagonalen ge ogen; also auch durch die beyde Durchschnitte H und I, die Linie F G.

Unter dem Bogen A B C, wird die Horizontallinie M N gezogen, wo bey M der Augenpunkt ist, nach welchem man die Gesichtslinien M D, M F, M A ziehet.

Die Linie A C wird bis nach L verlängert, und der Linie A C gleich gemacht. Von L nach dem Distanzpunkt N reißet man die Linie L N, und wo diese Linie, die Linie L A in o durchschneidet, daselbst wird der Perpendikel o p aufgerichtet: so erhält man das perspektivische halbe Viereck A D p o, des Seitenbogens.

In dieses Viereck werden hernach die Diagonalen A p und D o gezogen, wie auch der Perpendikel q r.

Zuletzt wird durch die gehörige Durchschnitte nach einem freyen Handschwung, der halbe Cirkul oder Bogen gerißen.

Siebente Aufgabe.

§. 61.

Einen Bogen von der Seite perspektivisch vorzustellen; wenn die Horizontallinie über demselben ist. Kupf. VII. Fig. 6.

Auflösung.

Diese Aufgabe wird eben also aufgelößt wie die vorige, nur daß die Gesichtslinien, und Distanzlinien aufwärts nach M und N gezogen werden. Man darf nur die Buchstaben betrachten, welche mit denen Fig. 5. über-

übereinstimmen, und vorige Aufgabe zu Rathe ziehen; so wird man gewiß zu Recht kommen.

Achte Aufgabe.

§. 62.

Einen Bogen nach seiner Dicke von vorne anzusehen in das Perspektiv bringen. Kupfert. VII. Fig. 7.

Auflösung.

Man reißet den Bogen a c b, und ziehet die Diagonalen a d und b e, wie auch die Perpendikulare c f, wie in der sechsten Aufgabe gelehret worden.

Von a ziehet man nach dem Distanzpunkt h, eine Linie, und trägt von a nach g die perspektivische Vertiefung, und von b nach h, die Linie b i. Desgleichen werden auch nach h die Distanzlinien d h und n h gezogen. Mit der Diagonal a d aber wird die Parallele g o gerißen, und wo dieselbe die Linie n h in o durchschneidet, wird die Vertikallinie k i herunter gezogen.

Alsdann ziehet man die Diagonalen e i und g o wie auch die Linie g i. Von dem Mittelpunkt l des vordern halben Cirkuls aber, wird, wenn man an l und h das Linial an-

legt, die Linie l m gerißen; so giebt m den Mittelpunkt, aus welchem der Bogen g p i gezogen wird, und g p stellet die perspektivische Vertiefung des Bogens vor.

Neunte Aufgabe.

§. 63.

Einen gewölbten Gang, oder ein oben mit einem halben Cirkulbogen geschloßene Pforte, perspektivisch zu zeichnen. Kupfert. VII. Fig. 8.

Auflösung.

Man richtet aus a, b, c und d Perpendikularen auf, und macht a e und b f so hoch als die Seitenmauern werden sollen.

Darauf wird die Höhe des Horizontes erwählet, im Mittel der Augenpunkt l angesetzt; und von a, b, c und d nach l die Gesichtslinien gezogen.

Hernach wird die Linie e f bey m in zwey gleiche Theile getheilt, und der innere große halbe Cirkul gerißen; und wo die perspektivisch vertiefte Höhen c p und d q, die Gesichtslinien in p und q schneiden; daselbst wird die punktirte Linie p q gezogen, bey n in zwey gleiche Theile getheilt, und der innere kleine halbe Cirkulbogen p m q gerißen.

Zuletzt trägt man die Stärke der Seitenmauern oder Wiederlager i a, und b k auf die Grundlinie, richtet aus i und k die Perpendikularen i g und k h auf, und ziehet aus m den äußern Cirkelbogen g o h, welcher die Dicke des Tonnen- oder Kuffengewölbes ist.

Zehnte Aufgabe.

§. 64.

Einen gewölbten Durchgang von der Seite perspektivisch vorstellen. Kupf. VII. Fig. 9.

Auflösung.

Es wird die Horizontallinie A B gezogen. Auf der Grundlinie wird von 1 nach 2 die Oeffnung oder Breite des Gewölbes im Lichten abgestochen. Und da wir setzen wollen das Gewölb soll zweymal so lang als breit seyn; so wird die Breite 1, 2, noch zweymal von 2 nach 3, und von 3 nach 4 getragen.

Aus 1 und 2 ziehet man die Gesichtslinie 1 A und 2 A; und nach dem Distanzpunkt B, die Distanzlinien 4 B, 3 B, 2 B.

Alsdann werden bey 1 und 2, die Perpendikulare 1, 6 und 2, 5 aufgerichtet, und die Höhe der Seitenmauern darauf getragen, der punktirte Durchmesser 5 6 gezogen, in

zwey gleiche Theile getheilt, und der halbe Cirkulbogen gerißen.

Ferner zieht man nach dem Augenpunkt A, die Gesichtslinien 5 A und 6 A. Und wo die Distanzlinie 2 B, die Gesichtslinie 1 A in 7 durchschneidet, wird bis an die Gesichtslinie 6 A, die Perpendikulare 7, 8, errichtet, und so verfähret man auch bey denen Durchschnitten 9 und 11: Von 8 bis 10 wird der Durchmesser 8, 10, und so auch der Durchmesser 13, 12 gezogen. Beyde Durchmesser werden in zwey gleiche Theile getheilt, und die punktirte halbe Cirkulbögen gerißen.

Endlich wird die Stärke der Mauer und und des vordern Bogens gerißen, und an 14 und 15 ein Linial an die Kante der Bögen angehalten, und die scharfe Linie 14, 15 gezogen; der Theil 15, 12 des hintern Bogens wird auch scharf gerißen, und das übrige vollends ausgearbeitet wie die Fig. 9. zeiget.

Eilfte Aufgabe.

§. 65.

Eine Bogenstellung von der Seite in das Perspektiv bringen. Kupfertafel VIII. Fig. 3.

Auf-

Auflösung.

Zuerst werden die Pfeiler aufgezogen, entweder wie in der ersten oder in der zweyten Aufgabe, dieser zweyten Abtheilung gewiesen worden.

Nach der sechsten Aufgabe aber werden die Bögen in das Perspektiv gebracht.

Um aber auch die Ansicht der Bögen zu bekommen; so wird der Perpendikul a e bis in c verlängert, und b f bis in d.

Hernach ziehet man nach dem Augenpunkt A, die kleine Theile der Gesichtslinien g c und h d, und so auch unterhalb dem Bogen i e und k f, und ziehet c mit d, und e mit f zusammen; so ist e c d f das halbe geometrische Quadrat, des innern halben Cirkuls e l f.

Ferner ziehet man in dieses halbe Viereck die Diagonalen oder schräge Linien c f und d e, und wo sie sich durchkreuzen, wird der Perpendikul l m errichtet; so ist m der Mittelpunkt aus welchem der geometrische halbe Cirkul e l f gerißen werden kann.

Hernach werden aus d n f nach A Gesichtslinien gezogen, und der Perpendikul o p bis q verlängert; so ergiebt sich das halbe perspektivische Quadrat d q s f.

In dieses Quadrat werden auch die Diagonalen d p und f q, bey dem Durchschnitt r wird

wird aber der Perpendikul 1, 2, aufgerichtet, und der perspektivische halbe Cirkul p 2 f aus freyer Hand gerißen.

Endlich wird auch r s bis t verlängert, und u v bis w, und die Diagonalen s w und t v gezogen, wie auch der Perpendikul 3, 4, und der andere perspektivische halbe Cirkul s 4 v gerißen.

Die völlige Ausarbeitung einer solchen Bogenstellung wird aus der Fig. 3. vollends zu begreifen seyn.

Zwölfte Aufgabe.

§. 66.

Ein Tonnen- oder Kuffengewölb ohne Seitenmauern, wie selbiges von oben anzusehen, in das Perspektiv bringen. Kupfert. VIII. Fig. 4 und 5.

Auflösung.

Wenn der Grundriß Fig. 4. mit der Stärke der Seitenmauern, und denen Bögen gezeichnet; so ziehet man darüber die Grundlinie A B Fig. 5, und mit dieser den Horizont C D parallel. Auf dieser wird hernach der Augenpunkt E, und der Distanzpunkt F angemerkt. Aus dem Grund Fig. 4. läßt man aus a und c, auf die Grundlinie A B, die

kleine

kleine Perpendikulare a b und c d fallen, und ziehet von b und d nach E die Gesichtslinien.

Um nun auch die Distanzlinien ziehen zu können; so nimmt man das Maaß b a, und trägt solches aus b in i; ferner b e aus b nach k; b f aus b nach l; b g aus b nach m; und b h aus b nach n; und ziehet aus i, k, l, m, n, nach F die Distanzlinien.

Von denen Punkten 1, 2, 3, und 5, werden mit der Grundlinie A B, bis an die Gesichtslinie d E Parallelen gezogen, so ist der perspektivische Grund fertig.

Damit man aber die perspektivische Höhemaaße erlange, wird bey H die Elevationslinie H I, so hoch als der Gewölbbogen ist aufgerichtet, und von H und I auf den angenommenen Augenpunkt G, die Gesichtslinie H G und I G gezogen. Von 1, 2, 3, 4 und 5 werden mit der Grundlinie A B, bis an die untere Linie H G des Dreyecks Parallelen gerißen, und die Perpendikulare K L aufgerichtet, und so auch bey 3 und 8 nach 6 und 7, so die perspektivische Mittelhöhe des Gewölbbogens seines äußern Umfangs ist.

Endlich wird von L der perspektivischen Elevationshöhe mit A B eine punktirte Linie 7, und von da bis nach 6 eine scharfe Linie gezogen.

Zuletzt ziehet man auch mit der Dicke des Gewölbbogens von M nach G eine Gesichtslinie,

linie, welche die Elevationslinie in N durchschneidet. Von diesem Durchschnitt wird nach 9 eine Parallele gezogen, und bey 10 auf dem Perpendikul 3, 6, ein Punkt gemacht, und hernach der äußere Bogen 1, 6, und so auch der innere 2, 10, 4, und auf der andern Seiten 7, 11 aus freyer Hand gerißen; so ist der Gewölbbogen eines Tonnen oder Kuffengewölbes nach dieser verlangten Lage in das Perspektiv gebracht.

Dreyzehnte Aufgabe.

§. 67.

Ein Kreuzgewölb von oben anzusehen in das Perspektiv bringen. Kupfertaf. VIII. Fig. 6, 7.

Auflösung.

Wenn der Grund Fig. 6. auf gezeichnet und in demselben die Diagonalen, sammt dem Bogen, welcher die Höhe desselben andeutet, gezogen; so reißet man über dem Grund die Fundamentallinie R S, und mit dieser Parallel die Horizontallinie T U, und setzet den Augenpunkt etwas seitswärts in V, den Distanzpunkt aber in W.

Aus dem Grund werden von a b c bis an die Grundlinie R S Perpendikulare gefällt, und

und von a, c, b, nach V Gesichtslinien gerißen. Aus t werden die Quadranten a f, d g und e h gezogen; so ergeben sich die Punkten f, g und h auf der Grundlinie, von welchen man nach dem Distanzpunkt W, die Distanzlinien ziehet.

Diese Distanzlinien schneiden die Gesichtslinie bey f, i und k, und von da aus werden nach m, l und x, mit der Grundlinie Parallele gerißen.

Bey X wird die Elevationslinie XY nach der Höhe des Gewölbbogens aufgerichtet, und von X und Y nach W die Gesichtslinie gezogen.

Alsdann richtet man bey i, p, q, r und w Perpendikulare i u, p t, q v, r s und w x auf, und ziehet von y nach x, von n nach v, s und u, und von o nach t mit der Grundlinie R S die perspektivische Höhenmaaße.

Endlich werden die Bögen aus freyer Hand zusammen gezogen; als, k u s, u t v y, u s x, und f x; so ist das Kreuzgewölb, wie solches von oben anzusehen in das Perspektiv gebracht.

Vierzehnte Aufgabe.

§. 68.

Ein Kreuzgewölb, wie solches von innen anzusehen, perspektivisch aufzureißen. Kupfert. VIII. Fig. 8. und 9.

Auflösung.

Man zeichne den halben Grund a b c d Fig. 8, und beschreibe darein den halben Cirkul a e b. Davon theilet man die eine Helfte bey f, g, h, in 4 gleiche Theile, und ziehe die Grundlinie A B Fig. 9, und mit dieser, die Horizontallinie C D parallel.

Von dem Grund Fig. 8, läßt man von c, f, g, h und e, auf die Grundlinie, die Perpendikularen c H, f k, g l, h m, und e n fallen.

Hernach ziehet man auf den Augenpunkt E, die Gesichtslinien, aus H, k, l, m und n; und von I nach E; und erwählt sich auf der Horizontallinie C D, den Distanzpunkt D, nach welchem man die Diagonale H D ziehet, so die Gesichtslinie I E in M durchschneidet. Von diesem Durchschnitt M, wird mit H I die Parallele M O gezogen, so erhält man das perspektivische Viereck H I M O.

Um

Um nun den halben Cirkul in das Perspektiv zu bringen, muß auch die Diagonale I O gezogen werden: alsdann kann man von p nach q den Diameter des halben Cirkuls ziehen, und von 4 bis z, von z bis q, von q bis t und von t bis n, den halben perspektivischen Cirkul im Grund ziehen.

Nachdem nun der Grund in das Perspektiv gebracht; so ziehet man aus allen Durchschnitten, welche der perspektivische Cirkulgrund auf denen Gesichtslinien machet, mit der Grundlinie die Parallele v w, t u, r s, p q, x y, z 1 und 2, 3.

Bey H und I werden die Elevationslinien H N und I O aufgerichtet, und von H nach F die Höhe der Wiederlagsmauer getragen; von F nach N aber, die Maaße des halben Cirkuls n m, von F nach P; m l, von P nach Q; l k von Q nach R; und k H, von R nach N abgestochen. Von diesen Punkten F, P, Q, R und N, werden nach dem Augenpunkt E Gesichtslinien gezogen. Wo nun diese die Vertikallinien u 4, s 5, q 6, y 7, 1. 8. 3, 9 und o, 10. durchschneiden, daselbst sind diejenige Theile, wie in dem perspektivischen Cirkul: derowegen wird durch diese Durchschnitte 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10 der Bogen mit einem freyen Handschwung gerißen; welcher auf der andern Seite durch

 hin-

hinüber tragen der Maaße auch erhalten wird.

Wo diese Seiten Bögen, bey F 10 und G 11. aufstehen, wird aus K der vordere Bogen F S G, und aus L, der hintere Bogen 10 k 11 gerißen.

In so viele Theile, als der viertels Cirkul Fig. 8 eingetheilt ist; als hier in viere; in eben so viele Theile wird der halbe Bogen F S, in T, U, V getheilt, und Linien nach dem Augenpunkt E gezogen, und zwar bis zum kleinen Cirkul 10, k, 11. Nun sind noch die Kreuzbögen zu machen übrig. Diese werden erhalten, wenn man von R nach T, von K nach X, von 6 nach W, von 7 nach Y, von 8 nach Z, und von 9 nach ⊙, mit der Grundlinie Parallelen ziehet; so kann man wenn zuvor diese Maaße auch auf der andern Seite abgestochen worden, die Kreuzbögen, 4, 5, X, W, 11 und von 10 die Kreuzbögen 10. ⊙, Z, Y, W, G ziehen, welches abermals durch einen geschickten Handschwung geschehen muß. Und das Gewölb wird sich hernach, wie Fig. 9. zu sehen darstellen. Ich habe noch die Dicke der Wiederlagsmauern, sammt dem vordern Bogen Deutlichkeit wegen im Durchschnitt angezeiget.

Fünf-

Fünfzehnte Aufgabe.

§. 69.

Ein ablanges Kreuzgewölb in das Perspektiv zu bringen. Kupf. IX. Fig. 1. 2. 3.

Auflösung.

Die Figur 1. stellet den geometrischen Riß des halben Kreuzgewölbes vor, wie bey b d e c b zu sehen.

Um nun die gedruckte Bogenlinie zu diesem Kreuzgewölbe zu erzeugen; so ist auf folgende Art zu verfahren. Die Linie b c oder d e wird in 2 gleiche Theile getheilt, und die senkrechte Linie a f errichtet, welche bis f, Fig. 2. reichet, und das Mittel von dem Gewölbbogen giebt: Alsdann beschreibt man mit der Weite a f, den halben Cirkul v f t, und ziehet aus d und e nach a zwey Diagonalen d a und e a; so ist solches der geometrische Grundriß des Kreuzgewölbes.

Weil aber ein Kreuzgewölb sich als zwey über das Kreuz gehende Tonnen oder Kuffengewölber gestaltet, welche auf den vier Ecken aufruhen; so stellet d e den gedruckten Bogen auf der langen, b d und c d aber, den halben gedruckten Bogen auf den beyden kurzen Seiten vor, und wo a der Centerpunkt des Kreuzgewölbes ist.

Nachdem dieses zu Stande gerichtet, so theilt man den halben Cirkul v f t in eine beliebige Anzahl gleicher Theile; hier sind sie mit f, g, h, i, k, l, m, n, o, p und q, in zwölf gleiche Theile getheilet worden. Von diesen Punkten werden, mit b c an die zwey Diagonalen, die Parallelen l 10, q 5, k 9, p 4, i 8, o 3, h 7, n 2, g 6, und m 1, gezogen; so ergeben sich auf der Diagonale a e die Durchschnittspunkten, 1, 2, 3, 4, 5, und auf der Diagonale a d, 6, 7, 8, 9 und 10, von welchen man den orthographischen Bogen Fig. 2. aufreißen kann.

Um nun den orthographischen Aufriß des gedruckten Bogens Fig. 2. zu zeichnen; so wird die Horizontallinie e a d gezogen, und von a nach f die Höhe des Bogens abgestochen; mit der Höhe a f aus a aber, der halbe Cirkul r f s gerißen, welcher in eben so viele gleiche Theile, hier in zwölfe, als der Bogen v f t in Fig. 1. getheilt worden, eingetheilt wird. Hernach werden Fig. 2. mit e d, von denen Punkten m. und g, n und h, o und i, p und k, q und l Parallelen gezogen, welche man mit denen Vertikallinien, so von dem geometrischen Grundriß Diagonalen herkommen durchschnitten werden; welche Vertikallinien sind 6 E, 7 D, 8 C, 9 B, 10 A auf einer Seite; auf der andern aber sind es die Linien 1 E, 2 D, 3 C, 4 B, 5 A. Durch diese Durchschneidungspunkten E D C B und

a A,

a A, wird von e und d ein freyer Handschwung gerißen; so ist der orthographische Aufriß des Bogens fertig.

Nun wollen wir nach diesen zweyen Vorbereitungen, auch zeigen wie der perspektivische Aufzug Fig. 3. zu verfertigen stehe. Ich habe auf der einen Seite gezeiget, wie ein solches langes Kreuzgewölb perspektivisch zu zeichnen, auf der andern Seite aber wie solches auszuziehen seye.

Die Zeichnung geschiehet, wenn man die Grundlinie A B ziehet; desgleichen auch die Horizontallinie C D, und die Vertikallinie F G; so ergiebt sich bey E der Augenpunkt.

Auf die Grundlinie wird aus F nach A und B die halbe Länge des Gewölbes getragen, und von A und B nach E Gesichtslinien gezogen.

Darauf läßt man aus dem Grund Fig. 1. auf die Grundlinie A B, von denen Durchschnittspunkten der Diagonale a d Vertikallinien 10 H, 9 I, 8 K, 7 L und 6 M fallen, und ziehet wieder nach E die Gesichtslinien H E, I E, K E, L E, und M E. Von A und B aber werden nach denen Distanzpunkten, wie schon öfters gelehret worden die perspektivische Diagonalen A O und B N gezogen; so erhält man den perspektivischen Grund A B O N, in welchem man den

Durchschnitt P als dem Mittel des Gewölbes erhält, so mit a in dem ichnographischen Grund Fig. 1. zu trifft.

Alsdann wird von P bis an die scharf gezogene Gesichtslinie B Q O, die Parallele P Q gezogen; und so auch die Parallelen, von denen Punkten 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10, wo die Gesichtslinien die Diagonalen P B und O P schneiden.

Wo nun von diesen gezogenen Parallelen auf der Gesichtslinie B Q O, die Durchschnitte sich zeigen, daselbst werden Vertikallinien gezogen, um dadurch den Seiten Bogen p p p p &c. machen zu können.

Und weil Fig. 2. der halbe Cirkulbogen r f s in 12 gleiche Theile getheilt worden, so richtet man bey A und B eine perpendikulare Linie A R und B f auf, und trägt das Höhemaaße des Gewölbes darauf, so hier 10 Schuh seyn soll, wie solche auf der Linie A R bemerket sind; davon man 7 Schuh vor die Höhe der Mauer, und 3 vor die Höhe des gedruckten Gewölbbogens nimmt. Hierauf ziehet bey dem achten Theil die Horizontallinie 8 s, und beschreibt aus 8 den punktirten viertels Cirkul von f gegen s herab, theilt ihn in 6 gleiche Theile, und führet von den Theilungspunkten g. h. i. k. l Parallelen an die Vertikallinie B f, damit man die Höhen r, t, v, w, x, überkomme. Läßt man nun von diesen

sen Punkten nach dem Augenpunkt Linien gehen, so entstehen auf denen Perpendikularlinien die Durchschnitte p p p p p &c. durch welche Durchschnitte man hernach den seitwärts gestellten Bogen, nach einer elliptischen Linie aus freyer Hand verzeichnen kann.

Damit man aber, das ganze Gewölb mit denen Kreuzbögen überkommen möge; so wird von dem Punkt O, die Vertikallinie O ff aufgerichtet, und von f nach dem Augenpunkt bis ff eine Gesichtslinie gezogen. Wenn man nun von denen Punkten x, w, v, t, r und qq die Gesichtslinien bis an die Linie O ff fortsetzet, und auf der hintern Linie N O, wo die gezogene Gesichtslinien dieselbe durchschneiden, S, T, V, W und X, Perpendikulare errichtet, und von den Durchschnitten auf der Linie O ff, Horizontale ziehet, so ergeben sich die Durchschnitte Z Z Z &c. und man kann den elliptischen Bogen k, Z Z Z Z p p ziehen.

Eine gleiche Bewandniß hat es auch mit dem vordern elliptischen Bogen G q q, so über der Linie F B vertikal stehet; denn man darf nur von den Punkten F, H, I, K, L und M senkrechte Linien aufrichten H r, I r, Kr, L r, und M r, und wieder von f x w v t r, Parallele ziehen, bis solche in r r r r r, die senkrechte durchschneiden; so kann auch dieser

elliptische Bogen von G durch r r r r r q q aus freyer Hand gezogen werden.

Nun haben wir auch noch zu zeigen wie die Kreuzbögen zufinden sind. Um diese zu erhalten, so richtet man von den Durchschnittspunkten auf denen Diagonalen B P und O P, aus 1, 2. 3. 4. 5, 6, 7, 8, 9 und 10, Perpendikulare auf. Alsdann ziehet man von n n die Horizontale Linie n n, k k, so ergiebt sich auf der mittlern Vertikallinie F, G, der Punkt k k, wo sich die Bögen kreuzen. Ferner ziehet man nach dem Augenpunkt E, aus r r &c. Gesichtslinie r z r z &c. so erhält man die Durchschnitte y auf denen Vertikallinien, so aus 5, 4, 3, 2 und 1 gezogen worden; bey ⊙ ⊙ ꝛc. aber diejenige Punkten, welche die Vertikale 6, 7, 8, 9 und 10 durchschneiden. Ziehet man nun von k k, durch die Punkten y y y &c. bis p p, und von k k durch ⊙ ⊙ ꝛc. bis q q, elliptische Bögen: so erhält man auch die Kreuzbögen des Gewölbes.

Und endlich werden diese Bögen nach denen bekannten Handgriffen auch auf der andern Seite gezogen, wie Fig. 3. zu ersehen; da denn das Kreuzgewölb gehörig ausgearbeitet ist.

Sechzehnte Aufgabe.

§. 70.

Eine nach einem halben Cirkul geschlossene Mauer in das Perspektiv zu zeichnen. Kupfert. VIII. Fig. 10. 11. 12.

Auflösung.

Es wird die scheinbare Grundlinie a b gezogen, und Fig. 10. ein halber Cirkul oder auch nur ein Quadrant a c gerißen, und theilt ihn mit d und e in drey gleiche Theile. Auf der Grundlinie wird bey b der Augenpunkt gesetzt, und die Gesichtslinien d b, e b, und c b gezogen. Ferner wird aus c der Perpendikul c f gefällt so wird solcher die sichtbare Grundlinie, auf welcher die Punkten a d e c in f g h i erscheinen, und zwar in der Entfernung wie solche aus dem Augenpunkt b gesehen worden. Und ist diese Vorbereitung der geometrische Grund.

Durch den Punkt c wird zu dem Aufriß die Grundlinie k l gezogen und aus dem Grundriß die Perpendikularen a k, d m, e n aufgerichtet, welche man so hoch als die Mauer werden soll, bis o, p, q, verlängert, bey c aber bis r ziehet man auch die Vertikale c r, so die Durchschneidungslinie ist.

Ferner wird die Linie f b von c nach s getragen, und von s der Perpendikul s 1, aufgerichtet, und der Augenpunkt t, darauf festgesetzet, nach welchem man k, m, n und c, wie auch aus o p q r Gesichtslinien ziehet.

Endlich werden die Maaß f g, aus A in B und C, f h aus A in D und E und f i aus A in F und G getragen, und von diesen Punkten senkrechte Linien aufgerichtet.

Zuletzt ziehet man von x w v unten, und von h t s r oben mit der Grundlinie k l Parallelen, und hat acht, wo sie die Perpendikularen durchschneiden; durch welche Durchschnitte man hernach die untere und obere Rundung aus freyer Hand ziehet, und noch die Mauerstärke G l zu beyden Seiten beyfüget; so ist geschehen was verlangt worden.

Siebenzehnte Aufgabe.

§. 71.

Ein nach einem halben Cirkul geschloßenen Chor, wobey Wandpfeiler sind, in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. IX. Fig. 4, 5, 6.

Auf-

Auflösung.

Hier wird nach der Sirigattischen Regul zuerst der ichnographische Grund Fig. 4. gezeichnet; desgleichen auch das Profil Fig. 5. Alsdann ziehet man vor dem Grund die Durchschneidungslinie A B C. Bey dem Grund wird durch dessen Mitte die Linie D F gezogen. Und weil D vor den Augenpunkt des Grundes angenommen worden; so ziehet man erstens von denen Ecken des Sockels Gesichtslinien nach D, wie bey a b, c d u. s. w. zu sehen.

Dieses wird Fig. 5 bey dem Durchschnitt auch gethan. Da man nach der Augenhöhe E aus f und g die Gesichtslinien f e und g h &c. ziehet, und so bey allen andern Ecken des Sockels.

Hernach ziehet man auf einem andern Blatt Fig. 6. die Grundlinie G H und richtet die Perpendikulare G I auf. Auf G H werden von K gegen G die Maaße so sich von L gegen B Fig. 4. befinden abgestochen, wie bey d b zu sehen. Von G gegen I aber werden die Höhenmaaße, so sich Fig. 5. auf der durchschneidenden Linie B C befinden als z. B. e und h getragen. Von der Grundlinie G H errichtet man aus allen aufgetragenen Punkten kleine Perpendikulare, von den Höhenmaaßen e, h, aber werden Horizontale z. B. h i gezo-

gezogen, so wird der Perpendikul bey i durchschnitten, und wird k i die untere Linie des Sockels. Auf diese Weise verfährt man bey der ganzen halben Wendung.

Hat man die untere Linien des Sockels, so kann man die obere finden, wenn man die Grundrißperpendikuls bey behält, im Durchschnitt Fig. 5. aber, von dem obern Theil des Sockels Gesichtslinien nach E ziehet, wie bey l m geschehen, und dieses Höhemaaß von G gegen I Fig. 6. absticht, und wieder Horizontale nach denen Grundrißperpendikuls ziehet; so ergiebt sich die perspektivische Höhe des Sockels.

Ferner werden von allen Ecken der Pfeiler Fig. 4. nach dem Augenpunkt D, bis an die Durchschneidungslinie A B, die Gesichtslinien gezogen; nach dem zuvor die vorige Linien (so nur mit Bleystifft gezogen worden) hinweg gewischt worden, trägt diese Durchschneidungen aus K, Fig. 6. gegen G, und richtet wieder wie zuvor bey dem Sockel geschehen Perpendikulare auf. In Fig. 5. aber werden so wohl von unten bey n, als oben bey o nach E die Gesichtslinien gerißen, und dieses perspektivische Höhenmaaß, Fig. 6. von G gegen I getragen, wie die Buchstaben solches anzeigen, und von diesen die Horizontalen gezogen, welche die Grundrißperpendikuls durchschneiden.

Wie

Wie man nun mit diesen verfahren, so geschiehet es auch mit dem Gesimse und dem Bogen. Ich verhoffe daß diejenige welche das bereits abgehandelte wohl inne haben, werden auch durch bloßes Anschauen der Figur die ganze Operation begreifen können: dahero es überflüßig wäre von allen Handgriffen Nachricht zu geben, weil es nur bloße Wiederhohlungen seyn würden. Nur will ich nochmals erinnert haben, um alle Verwirrung zu vermeiden, daß, wenn man mit einem Stück fertig, man die Bleystifft Linien hinweg wische, um die andern desto deutlicher zu sehen.

Dritte Abtheilung

Handelt wie Treppen oder Stiegen perspektivisch aufzureißen.

Erste Aufgabe.

§. 72.

Eine Freytreppe, mit zweyen Auftritten in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. X. Fig. 1.

Auflösung.

Es wird die Grundlinie a b gerißen, und mit dieser parallel nach der gegebenen Augenhöhe, die

die Horizontallinie c d. Auf dieser letztern habe den Augenpunkt A von der Seite angenommen; damit sich die Stuffen oder Stapfeln besser zeigen; bey F aber ist der Distanzpunkt.

Alsdann wird die Treppe e f g h im Durchschnitt geometrisch gerißen, und von e f und g, nach dem Augenpunkt A die Gesichtslinien gezogen. Alsdann trägt man die Länge der Stuffen von e nach i, und ziehet von i nach F die Distanzlinie i F, so giebt der Durchschneidungspunkt k, die perspektivische Länge der Stuffen. Endlich ziehet man von allen Stuffenhöhen l, m, n, o und f, wie auch von allen Stuffen breiten q, r, s, p nach dem Augenpunkt A Linien, zeichnet nach Anleitung der Fig. 1. die Stuffen aus. Auf der andern Seite aber nach A, aus r, s, t, u und g die kleine Ansicht der Stuffenbreiten, wie auch des Gewölbes.

Zweyte Aufgabe.

§. 73.

Eine Freytreppe mit dreyen Auftritten wie solche von vorne anzusehen in das Perspektiv zu bringen. Kupfertafel X. Fig. 2, 3.

Auf-

Auflösung.

Man ziehe die Linie A B, als so lang die unterste Stuffe seyn soll, und trage darauf von A und B nach c c &c. so viele Stuffenbreiten als man haben will: hier sind es viere. Ferner ziehe man nach der Augenhöhe die Horizontallinie, und nehme darauf den Augenpunkt D an, welcher hier mit der Mitte F, der untersten Stuffen zu treffen muß, und ziehet von A und B, wie auch von c c &c. Gesichtslinien nach D, und nach dem angenommenen Distanzpunkt E, die Linie B E; so kann man durch die Durchschnitte welche auf denen Gesichtslinien entstehen mit A B eine Parallelen ziehen, und den perspektivischen Grund der Treppe Fig. 2. entwerfen.

Bey denen Durchschnitten G G G, wo die Diagonale B E, die Gesichtslinien durchschneiden, werden Perpendikulare errichtet, von welchen man bis H Parallelen mit A B ziehet.

Endlich richtet man bey I die Elevationslinie I K auf, nimmt die halbe Stuffenbreite, trägt sie viermal auf darauf, und ziehet nach A Gesichtslinien.

Alsdann ziehet man Fig. 3. die Linie A B und verlängert sie bis I, richtet die Perpendikulare I K auf, und trägt abermals die Stuffenhöhen darauf, nimmt den Augenpunkt an

wie Fig. 2, und ziehet die Gesichtslinien. Auf die untere I H trägt man die Weiten der Parallelen, die Fig. 2, von G G G gezogen worden; und richtet die Perpendikularen H 2, H 3, und H 4, auf.

Ferner werden von H H H H, bis an die Diagonale A K Parallelen H I gezogen, und von denen Durchschnittspunkten I Perpendikularen errichtet, und von A die Stuffenhöhe I 1, von da nach 2 die Stuffenhöhen H 2, von I nach 3, die Höhe H 3, von I nach 4, die Höhe H 4, getragen, und endlich mit H 5, die Horizontale 5 6 gezogen; so wird sich die Treppe im Perspektiv darstellen.

Dritte Aufgabe.

§. 74.

Eine Freytreppe von der Seite perspektivisch zu zeichnen. Fig. 4. 5. Kupfert. X.

Auflösung.

Auf die Grundlinie a b trägt man die Länge der untersten Stuffe, und ziehet oberhalb den Horizont, auf welchem man den Augenpunkt B von der Seite setzet.

Von a nach c und d werden zwey Stuffenbreiten getragen, und nach B die Gesichtslinien

linien a B, c B, d B gezogen. Ferner zeiget man auf dem Horizont zwey Distanzpunkten an; einen bey A, und den zweyten bey C, welcher letztere weiter als ersterer von dem Augenpunkt B entfernet seyn muß.

Darauf ziehet man von a nach A eine Distanzlinie a A, von b nach B aber eine Gesichtslinie b B, so ergiebt sich bey D die Mitte des Grundes, von welcher man nach C, die Distanzlinie D C ziehet, welche bey e f g die Gesichtslinien durchschneidet.

Endlich richtet man bey a eine kleine Perpendikulare a 1 auf, so eine Stuffenhöhe ist, bey c aber eine von 2 Stuffenhöhen, und bey d von 3 Stuffenhöhen. Und wo die Gesichtslinien a B, c B, d B, die Distanzlinie D C in e, f und g, durchschneiden, daselbst werden auch Perpendikularen e h, f i und g k, und so auch auf der Distanzlinie a A, die Perpendikulare l m und 2 n aufgerichtet.

Wenn dieses geschehen, werden nach B, von 1 nach h, von t, und 2 nach i, von u, und von 3 nach k Gesichtslinien, mit a b aber von 1 nach o, nach p, von m nach q und so fort Parallelen gezogen; so ergeben sich die perspektivische Stuffenhöhen und Breiten, und der perspektivische Riß ist fertig. Wie solcher auszuarbeiten zeiget die Fig. 5.

Vierte Aufgabe.

§. 75.

Einen Treppenarm mit einem Ruheplatz in das Perspektiv zu bringen. Kupf. X. Fig. 6, 7.

Auflösung.

Man ziehe die Grundlinie A B, und in der erwählten Höhe den Horizont C D, von E nach F trage man die Länge der Stuffe, und ziehe von F die Gesichkslinie F G. Bey F wird die Elevationslinie F H aufgerichtet, auf welche man so viele Stuffenhöhen trägt, als viel es Stuffen werden sollen, nnd ziehet von allen Punkten nach G, Gesichtslinien.

Um die Stuffenbreiten zu erhalten, trägt man ihre Breiten von F nach a, b, c, d, e, f ung g; und gesetzt es seye eine 1. Schuh breit, und der Ruheplatz solle 4 Schuh halten, so werden selbige von g nach h getragen. Von denen Punkten, a, b c d, e f g und h, werden hernach nach dem Distanzpunkt C, bis an die Gesichtslinie F G, die Linien a i, b k, c l, d m, e n, f o, g q und h q gezogen, und von denen Punkten i, k l m n o p q Verpendikularen aufgerichtet, da sich denn die Durchschnitte der Stuffenbreiten und und Höhen ergeben.

End-

Endlich trägt man auch die Stuffenhöhen auf die Elevationslinie E I, und ziehet nach dem Augenpunkt G, Gesichtslinien; so werden sich auch die Stuffenbreiten und Höhen ergeben, und die Zeichnung wird ausgearbeitet wie Fig. 7. vorstellet.

Fünfte Aufgabe.

§. 76.

Eine runde Treppe in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. X. Fig. 8, 9.

Auflösung.

Es werden so viele Stuffen Fig. 8, als werden sollen in das Perspektiv gebracht, wie die neunte Aufgabe des ersten Abschnitts lehret, und bey allen Durchschnitten Perpendikularen aufgerichtet.

Hernach wird Fig. 9, eine Elevationslinie aufgerichtet, und die Stuffenhöhen darauf getragen, und die Gesichtslinien gezogen; an welche man von den Grundriß Durchschnitten Parallelen an die unterste Gesichtslinie des Dreyeckes ziehet, und von da aus die Perpendieularen, so kann man die Stuffenhöhen und Breiten Fig. 9. daraus zu Stande bringen. Nun muß man eine Stuffenhöhe nach der andern vornehmen, damit man bey dieser

weitläuftigen und langsamen Arbeit, nicht in Verwirrung gerathe; so wird man diese Arbeit bald zu Stande bringen. Sollte die Treppe mit eingebogenen Cirkuln gemacht werden, so wird eben also verfahren, wie mit denen so auswärts gebogen sind.

Sechste Aufgabe.

§ 77.

Eine Schneckenstiege perspektivisch zu zeichnen. Kupfert. XI. Fig. 1. 2. 3.

Auflösung.

Die Fig. 1. stellet den perspektivischen Grundriß der Schneckentreppe vor, wie solcher zu zeichnen und aus dem geometrischen Grund aufzuziehen, will hier nichts erwähnen; weil ich zum voraus setze, daß man aus dem vorhergehenden so viel begriffen haben wird, selbigen von selbsten zu zeichen. Dahero will ich hier nur Anweißung geben, wie man ferners zu verfahren, um den perspektivischen Aufzug Fig. 3. zu erhalten.

Von A als dem einen Ende der Grundlinie wird nach dem Augenpunkt C die Linie A B gezogen. An diese Linie A B läßt man mit der Grundlinie von allen vordern Stuffenbreiten Parallele z. B. D E laufen. Hernach

nach richtet man von A aus, den Elevations-perpendikul A F auf, und ziehet auch mit des Grundes, Grundlinie, die Linie G H, so die Grundlinie vom Profil Fig. 2. und des Aufzugs Fig. 3. ist.

Ferner trägt man von H gegen F so viele Stuffenhöhen als Stuffen die Treppe hat, hier 20. Bey B aber wird die Perpendikulare B I errichtet, so die Durchschneidungslinie des Profils ist. Alsdann ziehet man von Stuffenhöhen Fig. 2, nach dem Augenpunkt C, bis an die Durchschneidungslinie B F Gesichtslinien, welche man durch die gezogene Perpendikularen, so von der Linie A B herkommen, durchschneidet; so ergeben sich die Stuffen nach ihrer Breite und Höhe im Profil, wie solches Fig. 2. an denen mit scharfen Linien gezogenen Stuffen deutlich wahrzunehmen. Um nun das Profil derselben zu erhalten wo selbige an die Spindel anstoßen; so werden abermals aus dem Grund Fig. 1. mit der Grundlinie Parallelen bis an A B gezogen, wie K L zeiget. Von diesen Punkten werden wiederum Perpendikulare als z. B. L M bis an die gezogene Gesichtslinien gezogen, so erhält man auch diese Stuffenhöhen und Breiten. Und auf eben diese Art, wird auch mit der gewundenen Spindel verfahren.

Aus diesen Zubereitungen kann hernach der perspektivische Aufzug leichtlich hergestellt werden: Denn es dörfen nur aus dem Grundriß Fig. 1, wie bey a, b, c, d und e zu sehen die Perpendikulare a k, b l, c m, d n, e o aufgerichtet werden, welche man von 1, 2, 3 u. s. f. aus dem Profil Fig. 2. mit Horizontalen durchschneidet, so ergeben sich die äußere Stuffenhöhen. Um nun aber auch die innere Stuffenhöhen sammt der gewundnen Spindel zu erhalten; so werden wieder aus dem Grund Fig. 1. die Perpendikulare f p, g q, k r, i s aufgerichtet, und von denen im Profil Fig. 2. punktirten Stuffenhöhen und Breiten wie bey M und N zu sehen, bis an die Grundriß Perpendikularen z. B. Bey O Horizontale gezogen, welche die hintere Breite und Höhe, geben. Und auf diese Art wird mit denen übrigen Stuffen und der gewundenen Spindel verfahren, wie aus denen Grundrißperpendikuls und Horizontalen genugsam ersehen werden kann.

Denn mittlern Theil dieser Treppe, habe vorgestellt, wie solcher unter denen Stuffen beschalet werden kann; wenn diese Schneckenstiege von Holz gemacht werden solle.

Vier-

Vierte Abtheilung.

§. 78.

In dieser Abtheilung soll gezeiget werden wie verschiedene Gesimse, Saulen, Fenster und Portale in das Perspektiv darzustellen sind; und zwar sowohl nach den Sirigatischen Regeln; als auch nach einer andern und leichtern Art, woran die von Herrn Rath Penther angewendet worden. Diese Abtheilung haben die Lehrbegierige besonders wohl durchzulesen, und die entworfene Figuren nachzumachen, wenn man in der Folge in Aufreißung der perspektivischen Gebäuden fortkommen will; Dahero sich selbige in der Baukunst wohl umgesehen haben müssen, wenn sie bey dieser Arbeit zu Rechte kommen wollen. Die folgende Aufgaben aber werden wegen ihrer Deutlichkeit die ganze Arbeit erleichtern; so daß, die Liebhabere dieser Wissenschaft, auch andere noch mehrere verzierte Saulen, Fenster und Portale, nach diesen Erklärungen werden zu wegen bringen können. Wir schreiten also zu denen Aufgaben, und machen den Anfang mit dem Cylinder oder der Walze weil die Saulenstämme diesem Körper gleichen, und zwar wollen wir selbige nach der Sirrigatischen Regel zu zeichnen, zeigen.

Erste Aufgabe.

§. 79.

Eine Walze oder Cylinder perspektivisch zu zeichnen. Kupfert. XII. Fig. 1.

Auflösung.

Zuerst wird mit dem halben Durchmesser der Cirkul A gerißen, und über demselben der orthographische Aufriß B, nach seiner gegebenen Höhe aufgestellet.

Zweytens wird der Cirkul vermöge zweyer Durchmesser a b und c d durchkreuzet, und von diesen Punkten, wie auch von e, durch den Aufriß B, Perpendikularen errichtet wie aus dem Anschauen der Figur deutlich wahrzunehmen.

Nach dieser Vorbereitung, werden drittens in gleich weiter Entfernung die Augenpunkten 1 und 2, vor den Auf- und Grundriß angenommen, und die Durchschneidungslinie 3, 4 vor dem Grund- und Aufriß gezogen.

Viertens, werden im Grundriß A, nach dem Augenpunkt 2, von a b c d und e Gesichtslinien bis an die Durchschneidungslinie 3, 4, gezogen. Welches auch von dem Aufriß B sowohl unten als oben, wo sich die Perpen-

pendikularen erzeugen, nach dem Augenpunkt
i geschiehet.

Alsdann wird fünftens auf einem andern Papierblatt die Horizontale f g, und die Perpendikulare g h gezogen. Auf f g werden von g nach f, die erzeugte Maaße so sich im Grundriß A, auf der Durchschneidungslinie ergeben, aufgetragen. Die Maaße aber, welche von denen Gesichtslinien so aus dem Aufriß auf der Durchschneidungslinie entstehen, werden auf die Perpendikulare g h getragen.

Wenn nun sechstens, die Perpendikularen, und Horizontalen so von den Punkten auf den Linien f g und g h gezogen werden, so entstehen Durchschnitte, nach welchen man den perspektivischen Aufriß C vollends entwerfen und ausarbeiten kann, und hiemit ist der Aufgabe Genüge geschehen.

Zweyte Aufgabe.

§. 80.

Einen Saulenstuhl oder Postement, woran die Glieder noch nicht angebracht sind perspektivisch zu zeichnen. Kupfert. XII. Fig. 2.

Auflösung.

Bey dieser Arbeit wird wiederum der geometrische Grund D gerißen, und durch die

Mitte

Mitte die Durchschneidungslinie a b gezoge
damit der perspektivische Aufriß, mit dem ge
metrischen Grund und Aufzug gleiche Brei
und Höhe bekomme.

Ueber dem geometrischen Grund, wi
dessen Aufzug E gezeichnet, und durch selb
ge die Durchschneidungslinie b c gezogen.

Ferner wird von c die Linie c d horizon
tal gerißen, und darauf der Augenpunkt d er
wählet; von welchem man eine Perpendikula
re d e herunter fallen läßt; worauf der Au
genpunkt e des Grundes genommen wird.

Alsdann werden von allen Ecken des Grun
des D, nach e Gesichtslinien gerißen; so er
hält man auf a b, welche Linie die durchschei
nende Tafel vorstellet, Durchschnitte, welche
die perspektivische Maaße des Grundes D sind.

Um nun auch die perspektivische Höhemaa
ße zu finden; so werden auch aus dem Aufriß
E von allen Ecken nach dem Augenpunkt d
Gesichtslinien gerißen; durch welche man auf
der Durchschneidungslinie b c die Punkten
erhält.

Endlich wird auf einem andern Papierblatt eine Horizontale und Perpendikulare Linie gezogen, und auf erstere aus f gegen b die Maaße der Breite getragen, welche man von b gegen a auf der Durchschneidungslinie abnimmt. Die Höhemaaße, so sich im Aufriß

E auf

auf der Durchschneidungslinie b c ergeben, werden von f gegen g getragen. Wenn man nun von der Horizontalen f b, aus allen Punkten senkrechte, und von der Perpendikularen fg, horizontale Linien ziehet; wird man das Postement dadurch perspektivisch zeichnen können, wie sich solches bey F darstellet.

Dritte Aufgabe.

§. 81.

Ein perspektivisches Postement oder was man sonsten will, größer vorzustellen als der geometrische Grund ist. Kupf. XII. Fig. 3.

Auflösung.

Dieser Augabe geschiehet ein Genüge wenn man die Durchschneidungslinie hinter den geometrischen Grund G und Aufzug H ziehet, wie Fig. 3. bey K L zu sehen. Im übrigen wird verfahren, wie in der vorhergehenden Aufgabe gezeiget worden.

Anmerkung.

§. 82.

Es ist ganz natürlich, daß, wenn man in der Gesichtspyramide, so von den Augenstrahlen herrühret, die Durchschneidungslinie

dem

dem Augenpunkt immer näher durch zieh[e]
die Abbildungen auch immer kleiner werde[n].
Im Gegentheil aber immer größer werd[en]
müßen, wenn gedachte Durchschneidungslin[ie]
hinter dem geometrischen Grund- und Aufr[iß]
gezogen wird, und zwar je weiters sie dahi[n-]
ter gezogen, je größer die Abbildungen wer-
den, wie man es verlanget.

Vierte Aufgabe.

§. 83.

Einen Saulenstuhl, sammt dem Schafftgesims und einem Theil des Schafftes perspektivisch aufzureißen. Kupf. XIII. Fig. 1, 2. 3, 4.

Auflösung.

Zuerst wird der Grundriß des Postements oder Saulenstuhls, und des Schafftgesims Fig. 1. gezeichnet.

Hernach wird die Linie a b bis c nach Belieben verlängert, und nach dem es die Stellung des Saulenstuhls erfordert, weit oder nahe vom Grundriß Fig. 1, der Augenperpendikul d e gezogen.

Alsdann wird an dem Punkt a, der Linie a c ein Transporteur angelegt, und ein

Win-

Winkel von 45 Graden aufgetragen; so erhält man auf dem Augenperpendikul d e, den Punkt f. Unter diesem Punkt, wird der Augenpunkt g angenommen. Je weiter man denselben von f setzet, je weniger verkleinern sich die vertieste Theile des Perspektivischen Aufzuges. Wenn man kann, und der Raum gestattet es; so kann man statt 45 Graden, 60 Grade machen, und wo die nach diesen Graden gezogene Linie, den Augenperpendikul berühret, daselbst ist der Augenpunkt.

Zweytens zeichnet man zur Seite Fig. 2. den Aufriß des Saulenstuhls, Schafftgesims und Schafftes, dergestalt, daß die Horizontallinie g h etwas über dem Schafftgesims seye. Damit man aber, wenn man nicht ohnedem Raum haben sollte, wissen möge, wo man den Aufriß hin zeichnen dårfe, um dem perspektivischem Riße nicht damit zu nahe zu kommen; so darf nur der eine Zirkulfuß in dem Augenpunkt g eingesetzt und bis a geöffnet werden, und bis an die Horizontallinie g h ein Bogen gerißen oder nur ein Punkt abgestochen werden; hinter diesen Punkt kann hernach der Aufriß gezeichnet werden.

Nach diesen Vorbereitungen kann man hernach die perspektivische Zeichnung zu machen anfangen, nachdem man zuvor unter dem Grundriß Fig. 1. die Glaßlinie i k ge ogen. Alsdann werden von allen Ecken des Grundes wek-

welche im perspektivischen Riße zu Gesicht kommen, die Gesichtslinien nach g gezogen, und zwar nur bis an die Glaßlinie i k. In Fig. 1, sind n o, b l, m a, die Gesichtsstrahlen von dem Sockel des Postements, und der Ausladung des Deckels, p q, r s und t u, geben den Würfel. Daß nun aber die Perspektivhorizontale erhalten möge; so werden aus dem Augenpunkt g die Bögen l 1 und b 2 bis an die Augenhorizontale g h gerißen, und Perpendikulare aus diesen Punkten errichtet, welche, auf- und abwärts gezogen werden. Darauf werden von dem Aufriß Fig. 2. bis an die Perpendikulare bey 2, Horizontallinien gezogen; von denen daselbst entstehenden Punkten ziehet man bis an den Perpendikul 1, nach dem Augenpunkt g, kleine Linien. Endlich ziehet man von 3 eine Horizontale, und läßt von den Punkten l und m, so von den Gesichtslinien, auf der Glaßlinie i k entstanden, Perpendikulare herunter fallen, so erhält man auf der von 3 aus, gezogenen Horizontale, die Punkten 4 und 5. Wird nun von 5 nach dem Augenpunk g, eine Gesichtslinie gezogen, und von der Glaßlinie aus o nach 6 die Perpendikulare gefällt, so erhält man die perspektivische Vertiefung 5, 6. Wird nun von 7 nach 8 und 9 wieder eine Horizontale gezogen, wie auch nach dem Augenpunkt die Gesichtslinie 9, 10, so erhält man die Höhe des Sockels.

Auf

Auf eben diese Art erhält man auch das Fußgesims; denn man darf nur von der Glaßlinie i k, aus den Punkten q s u, Perpendikulare fallen lassen, und selbige mit der aus 11 gezogenen Horizontalen in 12 und 13 durchschneiden, und wieder nach g, die Linie 13, 14 ziehen, so hat man auch das Fußgesims, doch ohne die Glieder, und auch die vordere und vertiefte Breite des Würfels.

Wie wir hier verfahren, so wird auch der Deckel oder das obere Gesims des Postements zu Stande gebracht, und die kleine Glieder darein verzeichnet.

Das Schafftgesims zu erhalten, müssen bis an die Glaßlinie i k, von allen Gliedern, wo die Diagonalen im Grundriß Fig. 1, wie auch die Axstriche gezogen, Gesichtslinien gerißen werden, und von denen entstandenen Punkten, Perpendikulare herunter gefället werden, die man durch die Horizontale durchschneidet, so kann das Schafftgesims durch die erhaltene Punkten durch freye Handschwünge zu Stande gebracht werden; wie der ganze Prozeß Fig. 3. zu sehen. Weil aber dieser erhaltene Riß, durch die viele Linien und Punkten nicht reinlich ist; so muß selbiger kopiret und auf ein anderes reines Papier gezeichnet werden. Da er denn nach Anleitung der Fig. 4. mit Tusche ausgearbeitet werden kann. Es ist diese Art leichter, als

wenn man nach der Sirrigatischen, oder gar nach gemeinen Regeln verfähret, nach welcher letzterer man den Grund perspektivisch zeichnen, und aus demselben das perspektivische Profil hergestellt werden muß, um den perspektivischen Riß zu verfertigen, so viele Zeit und Arbeit erfordert.

Fünfte Aufgabe.

§. 84.

Das Kapitäl und Hauptgesims einer Säule in das Perspektiv zu bringen. Kupf. XIV. Fig. 1, 2, 3.

Auflösung.

Was die Vorbereitungen des Grundrißes Fig. 1, und des Aufrißes Fig. 2, betrifft; so wird damit verfahren, wie in der vorhergehenden vierten Aufgabe, bey Aufreißung von dem Postement und Schafftgesims gelehret worden.

Der Deutlichkeit wegen, habe die Glieder des Hauptgesimses, nur von denen zweyen Seiten mit scharfen Linien gezeichnet, weil nur diese in die Augen fallen. Der Grund des Kapitäls und Schafftes aber ist durch punktirte Cirkuln und Linien angedeutet.

Hier-

Hierbey stehet noch zu errinnern daß hier den Winkel a b c von 60 Graden angenommen habe; da denn c zugleich den Augenpunkt Fig. 3. giebt, nach welchem bis an die Glaßlinie d e, die Gesichtslinien gezogen worden. Die Augenperpendikulare c d ist etwas von dem Grundriß Fig. 1. entfernet worden. Von c aus wird die Augenhorizontale c f, und wieder aus c die zwey punktirte Bogen darauf gerißen, im übrigen wird verfahren wie in der vierten Aufgabe gewiesen worden. Aus denen punktirten Horizontalen, und von der Glaßlinie herabfallenden Perpendikularen wird man die ganze Operation begreifen können.

Sechste Aufgabe.

§. 85.

Ein Kapitäl es seye was es vor eines wolle, als hier das Jonische, nach der Sirrigattischen Manier in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. XV. Fig. 1, 2. 3.

Auflösung.

Man ziehe über dem Grundriß Fig. 1. die horizontale Linie a b, und neben dem Aufriß die Perpendikulare a c. Alsdann werden von allen den Theilen, welche in das

Gesicht fallen, aus dem Grund Fig. 1. nach dem angenommenen Augenpunkt d, Gesichtslinien, bis an die Durchschneidungslinie a b gezogen. Dieses geschiehet auch mit dem Aufriß Fig. 2. nach dem Augenpunkt e, bis an die Durchschneidungslinie a c.

Wenn man nun von allen Punkten der Linie a b senkrechte Linien wie Fig. 3. zu sehen, aufrichtet, und selbige aus denen Punkten der Durchschneidungslinie a c, mit Horizontalen durchschneidet, so wird sich das Jonische Kapitäl gestalten, wie Fig. 3. vorgestellet ist. Nur will ich errinern daß man die Arbeit nach und nach vornehme, und wohl Acht habe, daß die Punkten, aus dem Grund und Aufriß, von einerley Bedeutung zusammen treffen.

Wenn das Kapitäl von der Römischen oder Corinthischen Ordnung seyn sollte, wird eben so verfahren, nur muß man auf die Lage der Blätter wohl Acht haben. Sollte der Grund Fig. 1. überecks gestellt seyn; darf man nur nach eben dieser Art verfahren; so wird man gut zu Rechte kommen.

Siebente Aufgabe.

§. 86.

Ein Kranzgesims nach der gemeinen Regel perspektivisch zu zeichnen. Kupfert. XIV. Fig. 4 und 5.

Auflösung.

Es wird wie Fig. 4. zu sehen daß Profil nach denen Gliedern, woraus der Kranz zusammen gesetzt ist gezeichnet und mit scharfen Linien gezogen.

Unter diesem Profil wird die Horizontale g h gerißen, und der Augenpunkt i darauf angenommen.

Um nun die Höhe zu erhalten, welche es bekommen solle, wenn man das Gesims von unten ansiehet; so muß eine Linie von i nach k gezogen, und bis l verlängert werden, welche aus dem Distanzpunkt g durch m wo die Mauer m n ist, mit der Distanzlinie g l durchschnitten wird. Von l nach o wird der perspektivische Winkel gezogen, auf welche alle Maaße der Glieder des Profils kommen. Dieses zu erhalten werden von dem Augenpunkt i, durch alle Glieder des Profils, nach dem perspektivischen Winkel l o, Gesichtslinien gezogen. Alsdann wird bey l eine kleine Perpendikulare vor das Plättlein gefällt: des-

gleichen auch von p nach q, und von r nach s vor die hangende Platte, und wiederum von t nach u vor ein Riemlein.

Damit man aber wissen möge wo die Riemlein, und die hangende Platte durchschnitten werden, weil das Gesims von unten angesehen wird; so müssen von dem Distanzpunkt g, durch die Punkte r, x und y, bis an die Perpendikulare p q, r s und t u, Linien gezogen werden; so ergeben sich die Plättlein und Platten, wie sie von unten anzusehen.

Den Vorsprung des Gesimses am andern Eck der Mauer zufinden, wie bey 1, 2, 3; so ziehet man von 3 nach dem Distanzpunkt h, die Linie 3, 2, welche die Gesichtslinie l i bey 2 berühret. Wird endlich von 2 nach 1 die Diagonal 2 1 gezogen, so hat man das vertiefte perspektivische Gesims.

Dieses Gesims ist Fig. 5, mit Licht und Schatten, wie solches auszuarbeiten vorgestellet worden.

Achte Aufgabe.

§. 87.

Ein verkröpftes Kranzgesims, nach der gemeinen Regel, in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. XIV. Fig. 6.

Auf-

Auflösung.

Wenn ein Gesims mit Verkröpfungen in das Perspektiv, nach der gemeinen Regel gebracht werden solle, wie Fig. 6. dergleichen darstellet; so muß man von dem Distanzpunkt a, durch das Plättlein b, so über die Hohlkehle ist, eine Diagonale ziehen, und von b nach c das Maß abstechen, um wie viel der untere Theil der hangenden Platte oder Kranzleiste zu seiner Vorstechung haben solle. Alsdann ziehet man von e wie auch denen übrigen Gliedern nach d Gesichtslinien, und ziehet durch i die Diagonale a h, mit dem Horizont a f wird von h nach k, eine Parallele gezogen; und weil die Vorsprünge der Mauern gleiches Maaß haben, so sind auch die Höhemaaße und Ausladungen des Gesimses von vorne einander gleich. Wenn man dahero von dem Distanzpunkt f, durch das Plättlein ober der Hohlkehle bey k, eine Diagonale ziehet; so erzeuget sich bey g die Ausladung der Hangplatte. Von diesem Punkt g wird nach d eine Gesichtslinie gezogen, so die von h gezogene Horizontale in k berühret, und der Theil gewähret, welcher von unten auf, von den Hangplatte zu sehen ist. Auf eben diese Weise wird auch die andere Hälfte des verkröpften Gesimses gemacht.

Neunte Aufgabe.

§. 88.

Ein verkröpftes Gesims nach der Sirri gatischen Regel in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. XV. Fig. 4, 5. 6.

Auflösung.

Nachdem der geometrische Grund nach Anleitung der Fig. 4. mit seinem hervorragenden Kranze, und dessen im Grund erscheinenden Gliedern, wie in der Baukunst gelehret wird, aufgezeichnet; so wird nach dessen Verkröpfungen das Profil Fig. 5. gezeichnet. Vor dem Grund wird die Durchschneidungslinie A B, und vor dem Profil diejenige mit A C bezeichnete gezogen. Bey D aber ist der Augenpunkt des Grundes, und bey E des Profils. Die von denen Gesichtslinien aus dem Grund errichtete Perpendikularen, und aus dem Profil gezogene Horizontale werden genugsame Anweisung geben, wie diese Arbeit zu verrichten, dahero es nicht nöthig dieselbe weitläuftig zu beschreiben; da ohnehin vieles bereits abgehandeltes wiederholet werden müßte, von welchem doch voraus gesetzt wird, daß solches von denen, welche sich in dieser perspektivischen Abhandlung zu üben angefangen, begriffen worden ist.

Zehn-

Zehnte Aufgabe.

§. 89.

Ein Kranzgesims mit Sparrenköpfen perspektivisch zu zeichnen. Kupfert. XVI. Fig. 1. 2. 3 und 4.

Auflösung.

Es wird die Glaßlinie A B gezogen, auf diese wird der Grund des Gesimses Fig. 1, nach einer schrägen Lage gezeichnet nach dem man viel oder wenig von denen Seiten sehen will. Wo das Eck C die Glaßlinie A B berühret, wird der Augenperpendikul C G herunter gefällt. Um nun auf diesem Augenperpendikul den Augenpunkt E zu erhalten; so wird mit der Glaßlinie A B, die Parallele D I gezogen: alsdann legt man den Transporteur an D an, und bemerkt den sechzigsten Grad, und ziehet von D durch den angemerkten Punkt, bis an den Augenperpendikul C G eine Linie; so ergiebt sich der Augenpunkt E.

Darauf wird durch diesen Augenpunkt die Augenhorizontale F H gezogen, der Zirkel in E eingesetzt, bis C geöffnet, und der Bogen C L gerißen, und so auch aus E der Bogen K M. Wo die Augenhorizontale F H, bey L und M von denen gerißenen Bögen berüh-

ret wird, daselbst werden senkrechte Linien L N, M O errichtet.

Ferner wird nächst der senkrechten Linie M O der Aufriß des Gesimses Fig. 2. gezeichnet; so ist die Vorbereitung zum perspektivischen Riß gemacht.

Diesen nun zu erhalten, so ist am besten, wenn man den Anfang mit der Ausladung des Gesimses macht: Dahero ziehet man nach dem Augenpunkt E, bis an die Glaßlinie A B aus P und D Gesichtslinien welche in S und T treffen.

Desgleichen ziehet man auch bis an die Perpendikulare M O vom Aufriß Fig. 2. Horizontale, welche nach dem Augenpunkt E, aber nur bis an die Perpendikulare L M gezogen werden.

Endlich ziehet man von Y, bis an den Augenperpendikul C G eine Horizontale Y W, so erhält man das obere Eck Gesimses, welches im Grundriß Fig. 1. mit C bemerket ist. Um nun auch die Ecken P und D zu erhalten; so muß man auf der Augenhorizontale F H die zwey Conkurentpunkten F und H erwählen, und nach diesen die Gesichtslinien W F und W H ziehen. Zuletzt läßt man von S und T Perpendikulare, bis an die Gesichtslinien W F und W H, nach U und X fallen; so ergeben sich auch diese zwey perspektivische

Ecke

Ecke U und X. Und wenn man aus Q K R Gesichtslinien nach E ziehet, so erlangt man auf der Glaslinie A B, die Punkten a b c. Desgleichen wenn von d nach e Fig. 2, vom Aufriß eine Horizontale, und den fernern von e nach f die Gesichtslinie, und hernach von f nach g bis an den Augenperpendikul C G, wieder einen Horizontale gezogen wird, welche durch den herabgefällten Perpendikul b h durchschnitten wird, so giebt solche das untere Eck K des Grundes Fig. 2. Von welchem Punkt h, nach denen Conkurentpunkten F und H Gesichtslinien gezogen werden, auf welche man von der Glaßlinie A B, von den Punkten a und c, nach k und i senkrechte Linien herabfället, und dadurch bey k und i die untere perspektivische Ecken erhält.

Wenn man nun von U nach k, von W nach h, und von X nach i, Diagonale ziehet, so hat man den ersten oder rauhen Entwurf des perspektivischen Rißes. Wird nun mit denen Gliedern und Sparrenköpfen auf eben diese Weise gehandelt; so wird sich der ganze Riß darstellen wie Fig. 3. zu sehen. Nur bey denen Sparrenköpfen will ich errinnern, daß die Linien l m und p q nach dem Conkurentpunkt H, die Linien n o l q und p r aber nach dem Conkurentpunkt F gezogen werden.

Wenn

Wenn man dieses Gesims größer vorstellen will; so darf man desselben Linien, zwey oder dreymal übertragen wie bey Fig. 4. solches zweymal geschehen.

Eilfte Aufgabe.

§. 90.

Ein Fenster in das Perspektiv bringen wenn man vor dessen Mitte stehet. Kupfert. XVIII. Fig. 1. 2. 3.

Auflösung.

Wenn der Grund des Fensters Fig. 1. gezeichnet; so mache man Seitwärts das Profil Fig. 2. Alsdann ziehe man vor dem Grund und Durchschnitt die Durchschneidungslinien a b und c d, und nach Belieben, nachdem man viel oder wenig von denen perspektivischen Vertiefungen sehen will, wird die Horizontale e f gezogen, und der Augenpunkt g darauf genommen, daß, derselbe mit dem Mittel des Fenstergrundes zu treffe, und vor den Grund und Profil der gemeinschaftliche Augenpunkt seye.

Nach diesem werden so dann, so wohl aus dem Grund Fig. 1; als von dem Profil Fig. 2. die Gesichtslinien bis an die Durchschneidungslinien a b und c d gezogen: im übrigen

rigen aber nach der Sirrigatischen Regel verfahren, wie schon öfters gelehret worden, und aus denen Figuren der ganze Prozeß zu ersehen ist.

Anmerkung.

§. 91.

Wenn man nach dieser Regel ein Fenster von der Seite in das Perspektiv zeichnen will; so wird anstatt des Profils Fig. 2, der Aufriß des Fensters gezeichnet; wie in nachfolgender Aufgabe bey Fig. 5. zu sehen.

Zwölfte Aufgabe.

§. 92.

Ein Fenster so von der Seite angesehen wird perspektivisch zu zeichnen. Kupfert. XVII. Fig. 4, 5, 6.

Auflösung.

Bey dieser Aufgabe habe zeigen wollen wie die Pentherische Art angewendet werden kann, wie bereits bey andern Aufgaben geschehen ist; dahero ich den Prozeß, nur kurz beschreiben will.

Wenn man dem Grundriß Fig. 4. seine schräge Stellung gegeben; so wird darunter die

die Glaßlinie h i gezogen, und von Punkte[illegible] k der Augenperpendikul k l, errichtet. Ferner wird mit der Glaßlinie k i, die Horizontale p q parallel gezogen, der Transporteu[illegible] bey p angelegt, und herunterwärts ein Winkel von 60 Graden abgestochen, und von q durch diesen Punkt bis an den Augenperpendikul eine Linie gezogen, so wird m der Augenpunkt.

Alsdann wird durch m die Augenhorizontale n o gezogen; von m aber gegen l herunter die Helfte von der Höhe des Fensters, oder auch mehr oder weniger, herunter getragen, und die Bodenlinie r s gerißen, wo denn bey s das Fenster nach seinem Aufriß Fig. 5. gezeichnet wird.

Endlich wird der Bogen k t und u v aus dem Augenpunkt m bis an die Augenhorizontale gezogen, und die Perpendikuläre w x; y z unter- und oberhalb errichtet, auch auf der Augenhorizontale, die beyde Conkurentpunkten n und o bemerket, nach welchen das Gesims und die Fensterhöhen und Breiten gezogen werden. Wie weiters zu verfahren, werden diejenige so Hand anlegen aus denen vorhergehenden Aufgaben, und denen Fig. 4, 5 und 6 ersehen, und zu Rechte kommen können.

An-

Anmerkung.

§. 93.

Will man nach dieser Regel ein Fenster in das Perspektiv bringen, wie solches sich darstellet wenn man vor der Mitte stehet; so muß der Augenperpendikul auch aus dessen Mitte gezogen werden, und statt des Aufriß Fig. 5. das Profil Fig. 2, hingezeichnet, im übrigem aber verfahren werden, wie bey dieser zwölften Aufgabe.

Dreyzehnte Aufgabe.

§. 94.

Ein Portal, mit freystehenden Saulen, und Wandpfeilern, nach der Sirrigatischen Regel in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. XVIII. Fig. 1, 2, 3.

Auflösung.

Bey dieser Aufgabe habe wegen der Kleine, nur die Hauptheile im Perspektiv vorgestellet. Wer alle besondere Glieder einzeichnen will, dem will ich gerathen haben die Figuren 1 und 2 größer zu zeichnen. Im übrigen wird verfahren wie bereits bey denen verkröpften Gesimsen, und bey dem Fenster, in der eilften Aufgabe gelehret worden.

Vier-

Vierzehnte Aufgabe.

§. 95.

Ein aus Wandpfeilern bestehendes Portal, so von der Seite angesehen wird, perspektivisch aufzureißen. Kupf. XVIII. Fig. 4, 5, 6.

Auflösung.

Der Prozeß ist wie bey der zwölften Aufgabe gewiesen worden, und der Grund des Portals Fig. 4. in eine schräge Lage gebracht, und die Glaßlinie g f gezogen worden. Von dieser wird aus k der Augenperpendikul e d herunter gefällt, und von h ein Winkel von 45 Graden aufgetragen: da denn unter dem erhaltenen Punkt i, den Augenpunkt a erwählet, und von diesem nach d daß Maaß herunter getragen, als so weit die Bodenlinie davon entfernet seyn solle. Auf deren Verlängerung hernach der Aufriß des Portals Fig. 5. aufgezogen wird. Ich habe hier nur die Helfte desselben gezeichnet weil der ganze Aufriß nicht nöthig. Bey b und c sind die Conkurentpunkten angenommen worden. Die gezogene Perpendikulare und Horizontallinien zeigen die Arbeit. Nur will ich errinnern das alle Maaße auf den Augenperpendikul zu tragen sind, der perspektivische Bogen aber aus freyer Hand gerißen werden muß. Ich habe

sowohl bey dieser als vorheriger Aufgabe die Figuren unausgetuscht gelassen, damit man den perspektivischen Prozeß besser gewahr werden kann.

Anmerkung.

Auf eben diese Weise können auch Altäre, sowohl von der Seite als von vorne anzusehen perspektivisch aufgerißen werden: ingleichen auch Schreibtische und dergleichen. Nur muß man, wenn solche allerley Schweifungen haben, nicht zu viel auf einmal in das Perspektiv bringen; sondern wenn eines fertig, die Bleylinien hinweg gewischet werden, da man denn was neues anfangen kann, sonst man wegen der vielen Linien in Verwirrung gerathen würde.

Fünfte Abtheilung.

§. 96.

In dieser soll gezeiget werden, wie Oefen, Camine, Seßel und dergleichen in das Perspektiv gebracht werden sollen.

Erste Aufgabe.

Einen Ofen von der Seite anzusehen in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. XII. Fig. 4, 5.

Auflösung.

Diese Aufgabe habe nach der Sirrigattischen Regel zu Stande gebracht, und daher Fig. 4. den Grund A, und den Aufriß des Ofens B, wie solcher der Länge nach sich darstellet, als die erste Vorbereitung gezeichnet. Ich habe im Grund nur diejenige Gesichtslinien, so von dem Kasten herkommen, nach dem Gesichtspunkt, bis an die Durchschneidungslinie gezogen. Dieses ist auch bey dem Aufriß B geschehen. Beyde Augenpunkten befinden sich wegen Mangel des Raums außer der Kupfertafel.

Wenn dieses verrichtet, o wird auf einander Papierblatt, die Linie a b Fig. 5. gezogen, und darüber die Perpendikulare a c errichtet. Auf a b werden die Maaße der Breiten, von der Durchschneidungslinie vor dem Grund A, und von a gegen c, die Maaße der Höhen, von dem Aufriß B getragen, und übrigens verfahren, wie schon öfters gezeiget worden.

Zweyte Aufgabe.

§. 97.

Einen Französischen Camin in das Perspektiv zu zeichnen. Kupfert. XIX. Fig. 1. 2. 3.

Auf-

Auflösung.

Diese Aufgabe ist nach der Pentherischen Regel aufgelößt worden; wo man dem Grund Fig. 1. eine schräge Lage gegeben, weil man den Camin nach der Seite anzusehen, vorstellig machen will. Unter diesem Grundriß Fig. 1. ist hernach die Glaßlinie a b gezogen worden. Aus dem Eck c des Gewändes wird der Augenperpendikul c d herunter gefället, und von d nach e die Bodenlinie d e gezogen. Auch wird der Augenpunkt f, nach einem Winkel von 60 Graden, auf dem Augenperpendikul abgestochen, und die Augenhorizontale g h gerißen, auf selbiger aber die Conkurentpunkten g und h erwählet, welcher letztere aber außer der Kupfertafel ist.

Um nun die perspektivische Horizontalen zu erhalten, wird der eine Zirkelsuß in den Augenpunkt f eingesetzt, bis c geöfnet, und der Bogen c i bis an die Augenhorizontale gerißen; desgleichen auch mit dem Bogen k l geschiehet. Bey i und l werden hernach über und unter der Augenhorizontale Perpendikularen aufgerichtet, nach welcher man bis an die mit i bezeichnete, von dem Aufriß Fig. 2. Horizontallinien ziehet. Wo diese Horizontale den Perpendikul i, berühren, von da aus ziehet man bis an den mit l bezeichneten Perpendikul, nach dem Augenpunkt f Gesichtslinien, von welchen man hernach die perspektivische

Horizontalen so mit m bezeichnet bis an den Augenperpendikul ziehet.

Ferner werden nach dem Augenpunkt f, bis an die Glaßlinie a b auch die Gesichtslinien aus dem Grundriß gezogen, und von ihren Punkten nach den perspektivischen Horizontalen, die Perspektivperpendikuls n herunter gefället.

Die schräge Lage des perspektivischen Aufrißes Fig. 3. zu erhalten, werden nach den beyden Conkurentpunkt g und h, die Distanzlinien o und p gezogen: und denn ferner nach Anleitung der Fig. 1, 2, 3. und vorhergehenden Erklärungen der ganze Aufriß Fig. 3. zu Stande gebracht werden können.

Anmerkung.

§. 98.

Wenn der Camin von vorne anzusehen ist; so wird der Grund auch gerad über der Glaßlinie gezeichnet und aus dessen Mitte der Augenperpendikul herunter gefällt; im übrigen aber wird verfahren wie die vorhergehende Aufgabe zeiget.

Dritte Aufgabe.

§. 99.

Einen Kuchenheerd seitswärts anzusehen in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. XX. Fig. 1. 2. 3.

Auflösung.

Ich erachte nicht daß es nöthig seyn wird, die Auflösung dieser Aufgabe, weitläuftig abzuhandeln, da solche nach ebendieser Regel wie die vorhergehende zweyte Aufgabe, aufzulösen ist, und aus denen Fig. 1. 2. 3. vollkommen begriffen werden kann. Will man diesen Kuchenheerd von vorne sehen, so wird der Grund Fig. 1. in gerader Lage über der Glaßlinie gezeichnet, und aus dessen Mitte der Augenperpendikul herunter gefällt. Der Aufriß Fig. 2. aber, wird gezeichnet wie sich selbiger nach der orthographischen Zeichnung von vorne darstellet.

Anmerkung.

§. 100.

Den Anfängern wollte ich rathen, daß sie auch diese und vorhergehende Aufgabe, suchten, nach der Sirrigattischen Regel, deren zum öftern erwähnet worden, auf-

zulößen; um daraus zu erkennen, ob diese oder jene Regel eine geschwindere Arbeit verschaffe.

Vierte Aufgabe.

§. 101.

Seßel und Tische, sowohl von der Seite als vorwärts perspektivisch zu zeichnen. Kupfert. XIX. Fig. 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Auflösung.

Dieses geschiehet nach der Sirrigattischen Regel folgendergestalt. Zuerst wird der Grundriß Fig. 4. gezeichnet, und darüber die Grundlinie a b gezogen, und mit der Entfernung des Auges von b nach c abwärts, mit der Augenhöhe aber nach d aufwärts Perpendikularen erwählet; so wird c der Augenpunkt des Grundes; d aber des Profils oder Aufrißes Fig. 5.

Hernach zeichnet Fig. 5. das Profil des Seßels wenn man denselben vorwärts ansehen will; soll derselbe aber seitswärts sich darstellen, so wird der Aufriß Fig. 5. gezeichnet. Alsdann ziehet man vor dem Grund, Profil und Aufriß die Durchschneidungslinie e f g, und bis an diese, nach dem Augenpunkt des Grundes c; als auch von dem Profil und

Auf-

Aufriß, nach dem Augenpunkt d, die Gesichtslinien.

Endlich wird der Zirkel in f eingesetzt und der Quadrant e h gezogen, und daselbst der Perpendikul h i aufgerichtet; so ist i der Augenpunkt des Perspektives.

Ferner wird aus f der Quadrant k l, und so alle übrige gerißen, und von der Grundlinie a b Perpendikulare aufgerichtet, welche mit Horizontalen, so von der Durchschneidungslinie f g, vom Profil und Aufriß Fig. 5. herüberkommen, durchschnitten werden; so erhält man die gerade Seite m n; die schräge aber bekommt man wenn nach dem Augenpunkt i, Gesichtslinien gezogen werden.

Der Tisch wird in das Perspektiv gebracht wenn man aus dem Grund Fig. 7. nach dem Augenpunkt o bis an die Grundlinie a b, und von dem Profil nach dem Augenpunkt p, bis an die Durchschneidungslinien q r, die Gesichtslinien ziehet. Zuletzt ziehet man die Horizontale s t, und die Perpendikulare s u, und trägt auf s t die Maaße der Breiten, auf s u aber die Maaße der Höhen. Von denen Punkten auf s t werden Perpendikulare, und von denen auf s u Horizontale gezogen, so ergiebt sich die vordere Seite des Tisches. Die schräge erlangt man, wenn man nach u als dem Augenpunkt, (welcher von s so

weit, als p von a entfernet,) Gesichtslinien ziehet, und nach diesen von s t Perpendikulare errichtet, da denn der Tisch von der Seite anzusehen sich wie Fig. 9. darstellet.

Will man einen Tisch in das Perspektiv bringen, wie selbiger sich darstellet, wenn man vor seiner Mitte stehet, so kommt der Augenpunkt u auch in die Mitte.

Sechste Abtheilung

Handelt von Alleen und Spalieren.

Erste Aufgabe.

§. 102.

Eine Allee nach gemeiner Art perspektivisch zu zeichnen. Kupfert. V. Fig. 8.

Auflösung.

Es wird die Grundlinie a b gezogen, und mit dieser gleichweit laufend der Horizont c d. Und wenn die Alleen von der Mitte aus gesehen wird; so setzt man auch den Augenpunkt e in die Mitte. Soll aber die Allee von der Seite gesehen werden, wird auch der Augenpunkt seitwärts gesetzt.

Alsdann wird das Maaß der Breite vom Spalier von a nach f, und auf der andern Seite von b nach o, auf die Grundlinie getragen, und so auch die Gänge f g und n o. Die Weite g o wird in so viele gleiche Theile getheilt als Bäume der Länge nach zu stehen kommen; wie bey h, i, k, l, und m geschehen.

Aus a f g und b o n werden nach dem Augenpunkt e, Gesichtslinien gezogen. Bey a f, und o b werden Perpendikulare aufgerichtet, wie auch bey g und n, und auf erstere das Hölemaaß der Spalieren, auf letztere aber die Höhe des Stammes, und auch des ganzen Baumes abgestochen. Von diesen Höhen ziehet man wieder Gesichtslinien nach e.

Endlich erwählet man den Fernpunkt d, auf dem Horizont c d, und ziehet nach diesem die Distanzlinien h d, i d, k d, l d, und m d, so ergeben sich auf der Gesichtslinie n e, Durchschnitte, von welche man Perpendikulare errichtet, und die Bäume darnach zeichnet. Wenn die Reihe von n fertig, darf man mit a b nach der Linie g e nur Parallelen ziehen, so erhält man auch die andere Reihe bey g. Und so wird auch mit denen Spalieren verfahren.

Zweyte Aufgabe.

§. 103.

Eine Allee nach dem perspektivischen Maaßstab in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. VII. Fig. 10.

Auflösung.

Es werden auf dem Maaßstab Fig. 1. die Schuhe vor Ruthen angenommen, und die Linie A B gezogen. Aus dem Punkt C wird nach D und E die Helfte der Hauptallee, und von D und E, die Breite der Nebenalleen in A und B getragen.

Von C wird auf dem Perpendikul die Höhe des Augenpunkts F abgestochen, und durch selbigen der Horizont G H gezogen.

Ferner setzet man die Weiten der Bäume der Länge nach von B gegen F. Z. B. zwey Ruthen, welche Maaße man auf dem perspektivischen Maaßstab Fig. 1. von A gegen D verkürzt abnimmt. Darauf werden bey A, D, E und B senkrechte Linien errichtet, und das Maaß von der Höhe des ganzen Baumes, und besonders noch die Höhe des Stammes abgestochen wie bey I und M, auch K und L geschehen.

Endlich werden von A D E und B, von I K, L M, nach F die Gesichtslinien A F, K F, L F, u. s. w. als auch mit A B durch die verkürzte Maaße die Parallelen bis an die Gesichtslinien A F und B E gezogen, von denen Durchschnitten aber Perpendikularen errichtet, welche die perspektivischen Höhen der Bäume geben, welche nach der Zeichenkunst völlig auszuarbeiten sind.

Dritte Aufgabe.

§. 104.

Ein Spalier so einen Platz umschließet und mit Thüren versehen ist, ohne Grundriß in einer perspektivischen Zeichnung herzustellen. Kupfert. XX. Fig. 4. 5.

Auflösung.

Es wird die Linie a b gerißen, und auf selbige die Maaße in gewissen Theilen aufgetragen, welche die Breite der Alleen und die Spalieren haben soll.

Z. B. Die Seitenspalier bey a und b sollen zwey Theile dicke haben. Die Seiten Allee soll breit seyn fünf Theile. Das Spalier welches ein kleines Krautgärtlein umgiebet soll eilf Theile ins gevierte bekommen, davon in der Mitte drey vor eine Thür abgehen.

Die

Die mittlere oder Haupt Allee aber sey sechs Theile breit.

Nachdem diese Maaße fest gesetzt, so wird mit der Grundlinie a b, nach dem die Höhe des Augenpunkts angenommen werden solle, die Horizontale c d gezogen, und darauf der Augenpunkt e angenommen, entweder in der Mitte wie hier geschehen, oder von der Seite, wenn man das Spalier seitwärts ansehen will.

Von der Grundlinie werden nach dem Augenpunkt e, wie Fig. 4. zu sehen die Gesichtslinien gezogen. Und damit die Verkürzung des Spaliers, welche auch 11 Theile hat, erhalten werden möge; so trägt man von 4 f, nach 4 g, vier Theile, und von 4 g nach h 3, von h nach i aber wieder vier Theile, und ziehet von 4 f nach e die Gesichtslinie, an welche man nach dem Distanzpunkt c, von 4 g, von h, und von i Distanzlinien ziehet; so ergiebt sich die vertiefte Länge des Spaliers, und die Breite der Thüre.

Alsdann werden, von der Grundlinie bey a, p, 5, 4, 3, 4 f, q, r und s Perpendikulare errichtet auf welche die Höhe des Spaliers getragen, und nach dem Augenpunkt e, Gesichtslinien gezogen werden wie Fig. 4. zu sehen.

Wo nun die Perpendikularen in der Vertiefung die Gesichtslinien schneiden, daselbst werden mit der Grundlinie a b, Parallelen gezogen, wodurch die vertiefste Breiten erhalten werden. Durch eine genaue Betrachtung der Figuren wird das übrige leichtlich zu verfertigen stehen.

Siebente Abtheilung.

§. 105.

In dieser Abtheilung wird von denen perspektivischen Rißen der Gebäude, wie solche von innen oder außen, dem Auge sich vorstellen, das nöthigste abgehandelt, damit sich Anfänger bey andern Vorfällen darnach richten können, wenn sie dergleichen Riße verfertigen sollen.

Erste Aufgabe.

§. 106.

Ein Zimmer ohne den Grundris in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. XX. Fig. 6.

Auflösung.

Die Breite des Zimmers soll 16, die Tiefe 24, und die Höhe 12 Schuh seyn.

Der

Der Augenpunkt soll in der Mitte seyn, damit die beyde Seitenwänden von gleicher Länge in das Gesicht fallen.

Die Höhe des Auges soll der gewöhnlichen Augenhöhe eines Menschen gleich; nämlich 5 Schuh seyn.

Der Fernpunkt oder Distanzpunkt, soll dem äußersten Ende der Tafel gleich gemacht werden.

Es wird dahero zuerst die Grundlinie a b gezogen, und auf selbige die Breite des Zimmers von 16 Schuhen getragen. Bey a und b werden senkrechte Linien a c und b d aufgerichtet, so 12 Schuh lang, und also der Höhe des Zimmers gleich sind. Dadurch erhält man das Viereck a c d b, so des Zimmers Umfang im Lichten ist.

Von der Mitte des Zimmers wird der Perpendikul e f von 5 Schuh lang errichtet, so wird f der Augenpunkt, durch welchen man mit der Grundlinie a b, die Horizontallinie g h ziehet.

Und weil das Eck c, von dem Augenpunkt f, am weitesten entfernet ist; so wird die Distanz c f, aus f, in g und h auf der Horizontallinie abgestochen, dadurch f g und f h die Entfernung des Auges von der Tafel.

Darauf werden von a, b, c, d, nach f die Gesichtslinien gezogen. Von a werden

noch

noch 8 Schuh auf der punktirten verlängerten Grundlinie, hinaus getragen, so ergeben die 16 von a zu b, und diese 8, die 24 Schuh, als so lang oder tief das Zimmer ist. Wo der Punkt die Grundlinie berühret, welcher hier außer unserer Kupfertafel ist, daselbsten und bey h wird das Linial angelegt, und die Distanzlinie gezogen, welche die Gesichtslinie b f durchschneidet, und die Tiefe des Zimmers gewähret. Wenn man nun mit der Grundlinie a b ein gleich weitlaufende durch diesen Punkt i ziehet, so wird i k, die vertiefte Breite. Werden endlich aus i k, die Perpendikularen i l und k m, bis an die Gesichtslinie d f und c f aufgerichtet und l m zusammen gezogen, so hat man die hintere Wand i k n l i, und a c m k, b d l i sind die Seitenwände.

Um nun in die Wand a c m k die Thüre zu zeichnen, so wird von a nach n der Abstand welcher sie von a haben soll getragen. Z. B. 1. Schuh, von n aber die Breite der Thür nach o, so hier 4 Schuh sind. Von n und o werden nach g, Distanzlinien gezogen, welche die Gesichtslinien a f in q und p durchschneiden, von a nach r wird die Höhe der Thüre getragen und nach f eine Gesichtslinie gezogen, an welche man von q und p die Perpendikulare q s und p t ziehet; so bekommt man die Oefnung der Thüre an der Seitenwand. Um nun aber den Pfosten und

die

die obere Schwelle zu bekommen, so wird von a nach u, die Stärke der Mauer getragen, und nach f eine Gesichtslinie gezogen. Von r nach v wird eine Horizontale, von v nach f aber eine Gesichtslinie gerißen, t w und p x wird mit der Grundlinie parallel gezogen. Was die Einfaßung betrifft wird eben also verfahren.

Nun wollen wir auch noch zeigen, wie die Thüre in der hintern Wand in das Perspektiv zu bringen. Aus der Figur ist zu ersehen wie die Gesichtsstrahlen auf der Seitenwand, bis an die Perpendikulare k m anlaufen, von da aus werden hernach, mit der Grundlinie Parallelen herüber gezogen; von der Grundlinie aber, werden zu beyden Seiten von e. 2 Schuh genommen, und nach f die Gesichtsstrahlen gezogen, und wo selbige die Bodenlinie i k durchschneiden, daselbst werden bis an die obere gezogene Hörizontalen, senkrechte Linien errichtet so wird auch diese Thüre in das Perspektiv gebracht seyn.

Endlich habe noch Anweisung zu geben wie die Fenster in der andern Seitenwand perspektivisch zu zeichnen sind. Von b nach z wird die Dicke der Mauer abgestochen, und daselbst eine Perpendikulare aufgerichtet. Ferner trägt man von z gegen y die Stärke der Brustmauer, und ziehet von z und y nach f Gesichtslinien, wie die punktirte Linien in

der

der Fig. 6. zeigen. Alsdann trägt man auf der Grundlinie a b, von b nach 1 die Breite des Pfeilers, von 1 nach 2 die Breite des Fensters, und von 2 nach 3 die Dicke der Brustmauer. Von 1, 2, 3, werden nach dem Distanzpunkt h Linien gezogen, welche bis an die Linie b i, und an die von y und z gezogenen, reichen. Hernach wird von y und z die Höhe der Brustmauer in 4 und 5, von 4 und 5, nach 6 und 7 die Höhe des Fensters, und von 6 bis 8 die Höhe des Bogen oder flachen Mauer so über dem Fenster ist, abgestochen, und nach f Gesichtslinien gezogen. Wo nun die Linien, so von der Grundlinie nach h gezogen worden; die bey b, y und z gezogene Gesichtsstrahlen durchschneiden, daselbst werden Perpendikulare bis an die aus 6 und 8 gezogene Gesichtslinien, errichtet, so wird sich das Fenster darstellen, wie Fig. 6. wahrzunehmen. Mit dem zweyten Fenster wird eben so verfahren, indeme man die Maaße des Zwischenpfeilers und Fensters, auf der Grundlinie, von 3, weiters gegen a trägt, und nach h die Distanzlinien ziehet.

Zuletzt wird auch das Gesims, sammt der Lambris und Decke in das Perspektiv gebracht, welches aber ohne weitere Beschreibung ein jeder durch das Anschauen der Figur wird nach machen können. Nur muß ich noch was wegen des obern Stockes gedenken, daß, weilen der Augenpunkt in f angenommen wor-

den, nur wenige Theile von diesem Stockwerk gesehen werden können; denn wenn man auch die hintere Wand, und die ganze Länge der Seitenwände sehen wollte, so müßte man den Horizont über dem untern Stock nehmen; wodurch aber gehindert würde, die Decke des untern Stockwerks zusehen.

Zweyte Aufgabe.

§. 107.

Ein Gebäude wie solches von außen anzusehen perspektivisch aufzureißen. Kupfert. XXI. Fig. 1, 2, 3.

Auflösung.

Ein Gebäude wie auf unserer Kupfertafel vorgestellet, muß so gestellet werden, als wenn es von der Seite angesehen würde: denn wollte man solches von der Mitte aus betrachten, würde man wenig Nutzen davon haben, weil nur der vordere Theil zu Gesicht kommet. Wenn aber das Gebäude Flügel oder Vorsprünge hat; so muß es so in das Perspektiv gebracht werden, als wenn man vor der Mitte stehe, damit entweder die Flügel oder der Vorsprung, sich dem Auge darstelle. Ich wende mich also zu der Erklärung wie das Haus Kupfert. XXI. in das Perspektiv zu bringen.

Zu-

Zuerst wird der Dachriß Fig. 1. gemacht, und überecks gestellet, damit man zwey Seiten zu Gesicht bekomme, und weil man nur zwey Seiten siehet, so hat man nicht mehrere Fenster, Thüren ꝛc. auch im Grundriß zu entwerfen nöthig. Es bedarf aber dessentwegen kein eigner Grundriß mehr verfertiget zu werden; sondern man darf nur selbigen mit punktirten Linien in den Dachriß Fig. 1. einzeichnen; wobey aber die Fenster mit der Dicke ihrer Brustmauer angezeiget werden müssen, um in dem perspektivischen Riß die Seitenpfosten, und Sohlen, ihrer Ansicht nach zu erhalten. Und weil vor diesem Gebäude eine Freytreppe lieget, so wird solche bey dem Dachriß Fig. 1, mit angehänget.

Alsdann wird unter diesem Dachriß dichte an dem Ecke a die Glaßlinie b c gezogen. Durch diese aber von dem Eck d des Hauses unterwärts die Perpendikulare d e gerißen, welches der Augenperpendikul ist, auf welchen der Augenpunkt o erwählet wird. Diesen Augenpunkt zu finden; so darf man nur mit der Glaßlinie b c, aus dem Eck f, die Parallele f g ziehen, an f den Transporteur anhalten, und einen Winkel von 45 Graden abtragen; so wird sich auf dem Augenperpendikul d e, wenn man von dem Ecke f durch den aufgetragenen Punkt des Winkels, eine Linie dahin ziehet, der Punkt h ergeben, unter welchem der Augenpunkt o, nahe oder ferne angenom-

men wird; je nachdeme der perspektivische Riß klein oder groß werden solle. Wird derselbe nahe bey h gesetzt, so wird das Perspektiv klein; wird er aber weit davon entfernet; so wird es groß. Wenn es der Platz erlaubet, wird man am besten zu recht kommen, wenn man den Winkel bey f, anstatt 45 Grad, 60 Grad groß machet, und den Punkt auf dem Augenperpendikul, welchen die Linie so aus f durch den 60sten Grad gezogen, darauf machet, vor den Augenpunkt annimmt.

Ferner wird ohngefehr die halbe Haushöhe aus dem Augenpunkt o, auf dem Augenperpendikul d e, in e getragen, und durch e die Bodenlinie e i gezogen, durch den Augenpunkt o aber, die Augenhorizontale k l. Darauf wird auf der Bodenlinie e i der geometrische Aufriß Fig. 2. entworfen; hier ist nur die Helfte genommen worden, weil man den perspektivischen Riß zu verfertigen, nicht mehrers nöthig hat. Nur muß man sich in Obacht nehmen, daß selbiger dem perspektivischen Aufriß nicht zu nahe komme; man kann den Anfang desselben finden, wenn man aus dem Augenpunkt o, mit o f, bis an die Augenhorizontale k l, einen Bogen führet, wo dieser die Augenhorizontale berühret, daselbst kann der Anfang des geometrischen Aufzugs seyn. Auf unserer Kupfertafel ist er, weil der Raum es gestattet, noch weiters zurück gesetzt worden.

Nach-

Nachdem nun diese Vorbeitungen gemacht sind, so fängt man an den perspektivischen Aufriß Fig. 3. zu verfertigen. Es werden daher aus dem Grund- und Dachriß Fig. 1, aus allen Stücken, es mögen Ecken des Gebäudes, Fenster, oder Daches seyn, nach dem Augenpunkt o bis an die Glaßlinie b c Gesichtslinien gezogen, wie n m, p q, r s, t u zeigen. Es sind aber um die Verwirrung zu vermeiden nicht alle Linien gezogen worden; sondern nur von jedem Stück eines: als z. B. ein Hauptfenster, ein Dachfenster, ein Schorstein. Am besten wird man zu recht kommen; wenn man ein Fenster nach dem andern vornimmt; und wenn eines fertig, die gezogene Bleystifftlinien so gleich wider mit der Semmel hinwegwischet. Von denen Punkten, wo die Gesichtslinien die Glaßlinie b c berühren, von da aus werden die Grundrißperpendikularen herunter geführet, und wenn dieses geschehen wird die Weite o a, nämlich die Entfernung des Augenpunkts bis an das Dacheck a, auf die Augenhorizontale in v, und so auch mittelst des Bogens die Weite des Mauerecks d aus o in w getragen, und durch v und w die Perpendikularen x y und z v gezogen. An diese letztere Perpendikulare z 1, werden hernach von dem Aufriß Fig. 2, die Aufrißparallelen gerißen, wie 3, 2. zu sehen.

Um nun die Höhen zu finden, die ein jeder Punkt, von jedem Stück auf dem Grundrißperpendikul bekommen soll, wird also verfahren. Z. B. wir wollen wissen, wo auf dem Grundrißperpendikul, das unterste Eck d des Hauses zu stehen kommen solle; so darf man nur die Weite oder den Abstand dieses Eckes nehmen, nämlich o d, und auf der Bodenlinie aus e in z tragen, und denn auch die Weite o 5, wo die Gesichtslinie so aus d gezogen die Glaßlinie berühret, aus e in 4 abstechen, und von diesem 4 eine kleine Perpendikulare aufrichten. Alsdann wird ein Linial an z als dem wahren Abstand des Eckes, und an dem Augenpunkt o angelegt, und bis an das kleine Perpendikulgen 4 eine Linie gezogen, wo selbige das Perpendikulgen berühret als hier bey 6, da ist die eigentliche perspektivische Höhe, in welcher das unterste Eck d, erscheinet. Diese Höhe wird hernach vermög einer Reißschine nach 7 horizontal herüber geführet.

Nun wollen wir auch noch das Maureck 8 im Grundriß Fig. 1. suchen, wo selbiges im perspektivischen Riß zu stehen kommt. Es wird wieder die Entfernung des Eckes 8 von dem Augenpunkt o mit dem Zirkel gefasset, und aus e, auf der Bodenlinie nach 9 getragen; ferner der Abstand dieses Eckes von dem Augenpunkt o, bis wo die Gesichtslinie dieses Eckes, die Glaßlinie b c in 15 berühret, und die-

diesen Abstand aus e in 10 getragen, und eine kleine Perpendikulare errichtet. Weilen nun 9 der würkliche Abstand des Eckes ist; so wird von da aus nach dem Augenpunkt, bis an die bey 10 errichtete Perpendikulare eine Linie gezogen, und von da bis 13 eine horizontale geritzen, welche den Augenperpendikul, so aus 15 herunter gefällt worden, durchschneidet; und dieses ist das perspektivische Eck, vom Eck des Grundrißes bey 8.

Auf eben diese Weise wird auch das andere Mauereck n des Grundrißes gefunden. Es wird nämlich die Weite o n von e nach 11 getragen, und so auch die Weite o m bis an die Glaßlinie b c, aus e in 12 abgestochen. Von 11 bis an den bey 12 errichteten Perpendikul, wird nach dem Augenpunkt o eine Linie gezogen; wo nun dieselbe den Perpendikul bey 12 berühret, wird bis 14 eine Horizontale gezogen, so den Grundrißperpendikul so aus m herunter gefällt worden durchschneidet, so ergiebt sich bey 14 das perspektivische Eck, von dem Eck n im Grundriß. Und auf diese Weise kann mit allen Grundrißpunkten verfahren werden; so aber eine mühsame Arbeit erfordert; dahero folgender Vortheil zu ergreifen stehet.

Wenn man die Ecken 7, 13 und 14 gefunden, so werden von 7 durch 13 und 14, Li-

nien bis an die Augenhorizontale k l gezogen, dadurch man die Concentrirpunkten A und B erhält. Diese dienen nun das alle die Linien, welche im Grundriß Fig. 1. mit der Seite a f, des Hauses parallel laufen, im perspektivischen Riß Fig. 3, nach dem Concentrirpunkt B gezogen werden können; diejenige Linien aber, so mit der Seite a n Fig. 1, parallel laufen, ziehet man Fig. 3. nach dem Concentrirpunkt A. Denn wenn man einen Punkt gefunden z. B. des obern Simseckes 17, so darf man nur bis an die herabgefällte Grundrißperpendikuls, nach denen Concentrierpunkten A und B die Linien 17, 18, und 17, 19, ziehen.

Nun haben wir noch zu zeigen, wie der perspektivische Riß Fig. 3, nach allen seinen Stücken völlig herzustellen. Dazu dienen die zwey errichteten Perpendikularen x y und z l. An die letztere werden von dem Aufriß Fig. 2. von allen Theilen des Hauses die Aufrißparallelen gezogen. Wo diese die Perpendikulare z l, berühren, von da werden nach dem Augenpunkt o, bis an die zweyte Perpendikulare x y kleine Linien gerißen, wie aus der Kupfertafel XXI. zu ersehen.

Von allen diesen kleinen Linien, sind nach dem Augenperpendikul d e, Horizontale gerissen worden, wie bey dem obern Stockwerk an den Fenstern wahrzunehmen. Wo nun die Horizontale den Augenperpendikul d e berüh-

ren,

ren, von da aus, werden nach denen Concentierpunkten Linien gezogen, welche, die Grundrißperpendikularen durchschneiden. Und durch diesen Handgriff, werden ganz leicht alle Fenster; wie auch in der untern Etage die Boßagen erhalten. Was die Einfassung der Fenster betrifft; so darf man nur im Grundriß, ihre Breite, zu beyden Seiten des Fensters abstechen, und von da nach dem Augenpunkt, bis an die Glaßlinie b c Gesichtslinien, und von ihnen die Grundrißperpendikularen herunter ziehen; so wird man auch die Einfassung der Fenster erhalten.

Es sind aus denen Fenstern drey Gesichtslinien gezogen worden, wo von die mittlere den Winkel des Seitengewändes anzeiget, wo das Glaßfenster anstösset. Ja wenn man von denen vordern Ecken der Fenster an der Seite 7, 13, nach dem Concentrierpunkt A bis an die mitlere Linie ein kleine Linie ziehet, und durch diese Punkten, nach dem Concentrierpunkt B, längere ziehet, so zeiget sich die Oberfläche des Sohlstückes. Und so auch verkehrt, werden an der Seite 7, 14, die kleine Linien bis an die mittlere Grundrißperpendikulare des Fensters, nach dem Punkt B und die längere nach dem Punkt A gezogen.

Die Freytreppe in das Perspektiv zu bringen, so werden aus dem Aufriß Fig. 2, bis

an die Perpendikulare z l, die Aufrißhorizontale gezogen, davon aber nur die Punkten bemerket habe. Von diesen Punkten werden nach dem Augenpunkt O, auf der Perpendikularen x y wieder Punkten gemacht, von welchen man nach dem perspektivischen Riß Fig. 3, mit dem Anschlaglinial Horizontale herüber führet, wie bey ☾ zu sehen. Von ☾ aber wird nach dem Punkt A, bis ⊙ die unterste Stuffe gezogen welche von dem Grundrißperpendikul durchschnitten wird.

Ferner wird von ☾ nach dem Punkt B, die Linie ☾ ♂ gezogen, und von dem Grundrißperpendikul so von dem Eck ♀ herkommt durchschnitten. Auf welche Art sämmtliche Stuffen zu Stande gebracht werden können.

Wenn nun die gezogene Bleystifftslinien hinweg gemacht, so kann man das Dach sammt seinen Fenstern und Schorsteine in das Perspektiv zeichnen. Man hat wie bey denen vorigen Prozeßen von denen Fenstern, dem Bruch des Daches der Höhe desselben, und des Schorsteins Aufrißhorizontale gezogen. Aus dem Grundriß hat man bey denen Fenstern, Schorsteinen, dem Bruch des Daches, nach dem Augenpunkt o, bis an die Glaßlinie b c, Gesichtslinien gerißen, wie die starke punktirte Linien des Fensters ♃, des Schorsteines ♄, und der Bruch des Daches ☿, wo der Aufschöbling ist, zeiget. Von diesen

Ge-

Gesichtslinien werden von der Glaßlinie, die Grundrißperpendikuls herunter gezogen, welche mit denen Horizontalenpunkten, so auf den Augenperpendikul bemerket worden, durchschnitten werden; dadurch sich denn die Dachfenster, Schorsteine u. d. g. ergeben.

Weil aber ein solcher perspektivischer Riß, niemalen reinlich seyn kann, indeme wegen des vielen abreibens, das Papier leichtlich wund werden kann; so muß man einen solchen Riß, auf einander Papier übertragen, und denselben ausarbeiten wie Fig. 4, Kupfertafel XXI. zu sehen.

Achte Abtheilung.

Von denen Befestigungsrißen, wie solche nach verschiedener Lage perspektivisch aufzureißen sind.

Erste Aufgabe.

§. 108.

Eine viereckigte über Eck gestellte Redute perspektivisch zu zeichnen, ohne daß man nöthig hat, die perspektivische Maaße mit dem Zirkel zu übertragen. Kupfert. XXII. Fig. 1, 2, 3, 4.

Auflösung.

Zuerst wird der Grundriß Fig. 1, nach seinem Profil gezeichnet. Wie aber dieses zu verrichten, gehört in die Befestigungskunst, und fordern also derselben Erkänntniß. Aus meiner Abhandlung über die Befestigungsriße kann solches erlernet werden.

Wenn der Grundriß fertig, so wird ober demselben die Grundlinie a b gezogen, und über selber alle Höhemaaße des Profils aufgetragen. Alsdann werden aus dem Grundriß Fig. 1. von denen Ecken, bis an die Linie a b Perpendikularen aufgezogen, und durch selbige der orthographische Riß Fig. 2. zu Stande gebracht, wie aus der Figur deutlich abzunehmen. Hernach wird die Linie a b, noch ferner weit über g verlängert, damit man den Augenpunkt darauf erwählen kann, welcher hier weit außer der Kupfertafel gefallen. Vor dem Grundriß Fig. 1, und dem orthographischen Riß Fig. 2, wird die Durchschneidungslinie c b d gezogen, je näher sie dem Grund und orthographischen Riß ist; je größer wird der perspektivische Riß Fig. 3.

Darauf erwählet man auch die Augenhöhe, des perspektivischen Rißes; solche sey in e; von dieser Augenhöhe e, wird hernach die Horizontale e f gerißen, welche aber noch weiters über die Kupfertafel hinaus gereichet hat. Auf

dieser Horizontallinie wird der Augenpunkt in nämlicher Weite, als der Augenpunkt des Grundrißes ist angenommen.

Endlich, ziehet man aus allen Ecken und Winkeln welche im perspektivischen Riß zu Gesichte kommen, zuerst von dem Grundriß, nach dem Augenpunkt bis an die Durchschneidungslinie c b, die Gesichtslinien. Ferner werden auch die Gesichtslinien des orthographischen Aufrißes Fig. 2, bis an die Durchschneidungslinie b d, von allen Höhen, und Breiten der Brustwehre, Banks, Berme, wie auch der Grabentiefen und ihrer Abdachung gezogen.

In dem Grundriß, wird, wo die unterste Gesichtslinie in h die Durchschneidungslinie berühret, die Horizontale h i gezogen. Auf dieser wird bey k ein Punkt erwählet, und von diesem die Perpendikulare k l aufgerichtet, und diese Weite k l, von l nach m getragen, von m nach k aber eine Diagonale gerißen; so erhält man bey m einen Winkel von 45 Graden.

An diese Diagonale ziehet man mit h i, von allen Gesichtslinien des Grundes Fig. 1. Parallelen, und wo sie die Diagonale berühren, werden senkrechte gegen Fig. 3. aufgerichtet.

Diese

Diese Perpendikulare werden, von denen Horizontalen, welche von den Gesichtslinien des orthographischen Rißes Fig. 2. herkommen durchschnitten. Auf solche Weise wird der perspektivische Riß Fig. 3. zu Markte gebracht werden können. Nur muß man wohl Acht haben, von was vor welchen Theilen die Gesichtslinien sowohl im Grund als der Orthographie herkommen, damit man in keine Verwirrung gerathe: derowegen muß man einen Punkt und Linie nach der andern vornehmen und darauf sehen ob sich vermög der Orthographie Fig. 2. und des Grundes Fig. 1. der äußere oder innere Theil der Redute darstelle. Auf solche Art kann diese oder auch eine andere Gattung der Feldschanzen, ohne die Maaße mit dem Zirkel über zu tragen, ganz leicht in das Perspektiv gebracht werden.

Was die Fig. 4. anbelangt, so stellet selbige eben die Redute Fig. 3, aber solcher Gestalt vor, wie sie ausgetuschet werden muß, darnach sich Anfängere zu ihrer Uebung zu richten haben.

Zweyte Aufgabe.

§. 109.

Ein Bollwerk, jedoch ohne dafür liegendem Graben in das Perspektiv zu bringen; und zwar wie solches vorwärts anzusehen ist. Kupf. XXIII. Fig. 1, 2, 3.

Auflösung.

Wenn man Bollwerke, Raveline oder andere Außenwerke perspektivisch vorstellen will; so muß man auf ihre Lage sehen, in welcher sie sich darstellen sollen. Hier fordern wir in dieser Aufgabe, daß, das Bollwerk vorwärts soll anzusehen seyn. Bey dieser Lage wird das Bollwerk im ichnographischen Riß Fig. 1. von der Seite gezeichnet. Ich habe aber nur die Helfte desselben vorgestellet, weil er hinlänglich, den perspektivischen Aufzug Fig. 3. daraus herzustellen.

Es wird dahero wieder über dem halben Grundriß Fig. 1. die Grundlinie a b gezogen, welche noch über c hinaus zu verlängern stehet; denn der Augenpunkt ist wieder außer der Kupfertafel. Nahe an dem Grundriß wird die Durchschneidungslinie d e gezogen. Auf diese werden von dem Grundriß Fig. 1. bis an den untern Theil d b, nach dem außer der Kupfertafel befindlichen Augenpunkt, die Gesichts-

sichtslinie aus allen Ecken und Winkeln gezogen, davon ist die erste mit l h bezeichnet.

Auf die nämliche Art werden auch die Gesichtslinien des orthographischen Rißes Fig. 2, nach ihrem auf der Horizontallinie f g, außer der Tafel angenommenen Augenpunkt gezogen, welcher mit dem Augenpunkt des Grundrißes einerley Entfernung hat. Die erste Gesichtslinie ist mit m n bezeichnet.

Alsdenn nimmt man die Weite b h, und trägt sie von b nach i. Von h nach k wird mit der Grundlinie a b c, die gleichweit laufende h k gezogen, und auf selbige aus i die Perpendikulare i p herunter gefället, und von i nach k die Diagonalen gezogen; die Linie p i aber wird nach der Fig. 3, verlängert.

Aus diesen Vorbereitungen, kann hernach der perspektivische Aufriß ohne daß die Maaße mit dem Zirkel übergetragen werden, völlig zu Stande gebracht werden.

Ich verhoffe daß weilen die gezogene Gesichtslinien, so wohl im Grund als im orthographischen Riß, nach denen Durchschneidungslinien d b und b e, meinen Lesern die ganze Operation begreiflich machen werde; besonders wenn sie das vorhergehende fleißig nach gemacht haben; so erachte nicht nöthig zu seyn, mich in eine weitläuftige Beschreibung einzu-

lassen.

lassen. Nur will errinnern, daß die von o nach l gezogene kleine Gesichtslinie, auf der verlängerten Linie p i, wenn von l nach q eine Parallele mit der Grundlinie gezogen wird, der Punkt q den perspektivischen Punkt des Bollwerks im Graben giebt.

Und weil, das Bollwerk regular und also auf beyden Seiten gleich lange Linien hat, es mag die Gesichtslinien, Flanken oder Mittelwallslinien betreffen, so darf man nur die Horizontalen wie bey r und s zu sehen, bis an die Diagonal i k verlängern, und hernach die vertikalen wie s t ziehen, und von der andern Seite des perspektivischen Rißes Fig. 3, mit Horizontalen durchschneiden; so wird das Bollwerk, wie solches vorwärts anzusehen ist, gehörig in das Perspektiv gebracht seyn.

Anmerkung.

Will man ein solches Bollwerk umgekehrt vorstellen, so daß man das innere der Brustwehr von denen Gesichtslinien sehen will; dürfen die Diagonalen nur umgekehrt werden, so, daß die Spitze i bey p stehe, und die Linie h k an der Grundlinie b c anstosse.

Dritte Aufgabe.

§. 110.

Ein Bollwerk mit einem davor liegenden Graben, wie solches von der Seite anzusehen in das Perspektiv zu bringen. Kupfert. XXIV. Fig. 1. 2. 3.

Auflösung.

Wenn sich der perspektivische Riß von der Seite darstellen soll; so muß der geometrische Grund die Lage bekommen, wie Fig. 1. Kupfertafel XXIV. geschehen.

Die ganze Operation wird verrichtet wie bey denen vorhergehenden Aufgaben. Es wird nämlich die Grundlinie a b c gezogen, und auf dem Theil a b über dem ichnographische Riß, der orthographischen Fig. 2. gezeichnet; wie die aus dem Grundriß kommende punktirte Vertikallinien zeigen.

Vor dem Grundriß und dem orthographischen, wird die Durchschneidungslinie e b f gezogen. Hernach wird auf dem Theil b c der Grundlinie der Augenpunkt k genommen, aus k eine Perpendikulare aufgerichtet, und die Augenhöhe i darauf getragen.

Alsdann werden, aus allen Theilen des Grundrißes an die Durchschneidungslinie b f, Ge-

Gesichtslinien nach dem Augenpunkt k gezogen, und von d nach h mit der Grundlinie b c, die Horizontale d h gerißen, so ist der Punkt d derjenige von welchem nach g die Diagonale d g gezogen wird, wenn zuvor die Weite b d, aus b nach g getragen worden.

Endlich werden von denen Durchschnitten der Gesichtslinien, bis an die Diagonallinie d g Horizontale, und von denen Berührungspunkten auf selbiger die Vertikalen gezogen, welche von den Horizontalen Linien durchschnitten werden, welche auf der Durchschneidungslinie b e entstanden, da man von allen Theilen des orthographischen Rißes nach i Gesichtslinien gezogen hat.

Wird man alles dasjenige fleißig beobachten, was in denen vorigen Aufgaben gelehret worden; so wird man den perspektivischen Riß Fig. 3. in der Lage erhalten, wie es der Aufgabe gemäß ist.

Anmerkung.

§. 111.

Auf der Kupfertafel XXV. habe eine Polygon der ersten Vaubanischen Manier vorgestellet, wobey ein Ravelin und der Bedecktewegsammt seiner Feldbrustwehr (Glacis) zu sehen. Die Kupfertafel XXVI. aber stellet

 einen

einen Theil derjenigen Befestigungsmanier vor, welche der Herr von Vauban an Neubreisach angebracht hat. Woran die Art und Weise wie diese perspektivische Riße zu verfertigen, nicht beygefüget; so ist leichtlich zu erachten, daß ein ganz besonders großer ichnographischer Riß dazu erfordert würde, welcher unsern erwählten Format weit übersteigen würde; und weilen davor halte, daß, wenn die Lehrbegierigen diese Anleitung fleißig werden durchgegangen, und alle Aufgaben nach gemacht haben, so zweifle nicht daß sie auch solche perspektivische Befestigungsriße zu Stande bringen werden.

Fünfter Abschnitt.

Welcher von dem Schatten handelt.

§. 112.

Weil es nicht genug einen Körper perspektivisch zeichnen zu können, und selbiger ohne Licht und Schatten, dasjenige was er vorstellen soll, ohne dieses nicht bewirkete; so soll solches in diesem Abschnitt, durch die nöthigste Aufgaben gezeiget werden.

Es wird aber der Schatten derjenige unbeleuchtete Theil genennet, wo nächst hinter dem Körper der Lichtstrahl hinfähret, und also

so das, was zu nächst am Körper unbeleuchtet läßt.

Weil nun alle Lichtstrahlen sich nach geraden Linien ausbreiten, der Schatten aber derjenige Theil ist, wohin wegen des vorstehenden Körpers kein Licht hinkommen kann; so folget daraus, daß der Körper den Schatten eben so werfe, wie die Gestalt des Körpers ist.

Es ist aber dieser Schatten verschieden, nachdem er entweder durch das Sonnenlicht, durch eine Fackel oder Kerze, oder durch das Tageslicht verursachet wird. Der Schatten der Sonne, ist dem Gegenstand gleich, und laufen desselben Schattenlinien gleichlaufend. Der Schatten, von Fackeln oder Kerzen dargegen, entstehet von solchen Strahlen die von dem Mittel der Fackel oder der Kerze herkommen; deswegen sich auch dieser Schatten je mehr und mehr verbreitet, je weiter er sich von ihr entfernet. Dieses ist auch die Ursache warum dieser Schatten niemals dem Körper gleich seyn kann. Was den Schatten anbelangt; so von dem Tageslicht entstehet, so ist derselbe der kleinste, und blos eine verwirrte Schwärze, oder eine Dunkelheit so mit Licht vermenget ist. Nun wollen wir dieses in einigen Aufgaben anwenden lehren.

Erste Aufgabe.

§. 113.

Den Schatten zu zeichnen, wenn derselbe von dem Sonnenlicht herrühret. Kupfert. XXVII. Fig. 1.

Auflösung.

Man betrachte die Fig, 1, welche einen Würfel vorstellet. Um nun den Schatten welchen dieser Körper von sich wirft zu zeichnen, muß die Seite a b mit einer punktirten Linie verlängert werden. Darauf wird der Punkt c angenommen, so die Sonne vorstellen soll, und ziehet über d, von c, die Linie oder den Sonnenstrahl c e.

Ferner wird zu dieser Linie a b, bey f die Parallele f h gezogen, und auch mit dem Sonnenstrahl c e, durch g der Sonnenstrahl i h gerissen.

Zuletzt wird e h mit punktirter Linie zusammen gezogen; so wir b e h f die Gestalt des Schattens, welcher mit dem Körper gleichweitlaufend ist, wie oben von dem Sonnenschatten gesagt worden.

Zweyte Aufgabe.

§. 114.

Wenn an einem Körper ein anderer schief angelehnet ist, z. B. ein Brett, seinen Sonnenschatten zu findtn. Kupfertafel XXVII. Fig. 2.

Auflösung.

Man erwähle den Stand der Sonne; solcher sey hier bey k, und ziehe aus l und m die zwey Parallele l r und m s, nach der Breite und Dicke des Brettes.

Wo die Parallelen bey r und s die Seite des Würfels berühren, daselbst werden senkrechte Linien errichtet, und wo das Brett oben bey n und q angelehnt ist, von da aus werden die zwey Parallelen n o und q p gezogen.

Werden nun von k die Lichtstrahlen über v gezogen, welche unter einander parallel sind; so schneiden dieselbe die Parallele o und p.

Derowegen hat man nach der Lage des Brettes, den Schatten l r n o gehörig gefunden.

Dritte Aufgabe.

§. 115.

Den Sonnenschatten zu zeichnen, wenn durch ein Fenster oder Thüröfnung ein Licht fällt. Kupfert. XXVII. Fig. 3.

Auflösung.

Es werden zuerst wider die Horizontalelinien 13, 3. 15, 6. 16, 8. und 14, 4 gezogen. Alsdann wird der Sonnenstandt in A erwählet, von welchen der Sonnenstrahl durch 1 gezogen wird, welcher die Horizontale 14, 4 in 4 durchschneidet.

Mit diesem Sonnenstrahl A 4, wird ein anderer durch 2 nach 3 parallel gezogen. Ingleichen auch 5 nach 6. und von 7 nach 8, und zuletzt auch von 9 nach 10, und von 11 nach 12.

Auf diese Weise wird sowohl der erleuchtete Theil 10, 6, 8, 12, als auch der Schatten 13, 3. 4, 14 erhalten, und der Aufgabe ist ein Genüge geschehen.

Vierte Aufgabe.

§. 116.

Den Schatten eines Buches oder was anderes, so auf einem Tische stehet, und von einen Licht verursachet wird, zu zeichnen. Kupfert. XXVII. Fig. 4.

Auflösung.

Man ziehe von b durch d, die Linie b d f, welche anzeiget wo der Schatten von dem aufrecht stehendem Ecke c sich hin erstrecket. Alsdann ziehet man von dem Punkt a, durch c die Linie oder den Lichtstrahl a c f, so ist d f die Länge des Schattens von c d. Auf eben diese Weise wird die Länge des Schattens e g gefunden, und zuletzt f g gezogen; so ist e g f d der Schatten, welchen das Buch auf den Tisch wirft.

Fünfte Aufgabe.

§. 117.

Wenn ein Licht auf einem Tische oder anderm Körper in dessen Mitte stehet, den Flammenschatten des Körpers zu zeichnen. Kupfert. XXVII. Fig. 5.

Auflösung.

Es wird aus dem Lichtpunkt a eine Perpendikulare nach b gezogen, welcher der Fußpunkt des Lichtes ist, so auf dem Körper stehet.

Darauf wird mit d e, aus b die Parallele b c gerißen, aus c nach m der Perpendikul herunter gefällt, und die Parallele m o gezogen, so giebt o den Fußpunkt des Lichtes auf seiner Unterfläche h i k l.

Von diesem Fußpunkt o werden durch h i k l, die Linien o q, o p, o r und o s gezogen, und zwar in willkührlicher Länge. Aus dem Lichtpunkt a aber, werden bis an diese Linien Lichtstrahlen a p, a q, a r und a t gerißen; so schneiden sich die erstern Linien o p, o q, o r und o s, in p, q, r und s.

Zuletzt werden die Linien p q, q r, r s und s p zusammen gezogen: so ist der Schatten gezeichnet.

Sechste Aufgabe.

§. 118.

Den Wiederschein der Objekten, z. B. eines Gebäudes, so im Wasser sichtbar ist, nach dem Perspektiv zu zeichnen. Kupfert. XXVII. Fig. 6.

Auf-

Auflösung.

Die Elevationslinien 1, 2. und 3, 4. werden nach 5 und 6 herunter gezogen, und eben so lange gemacht als 1, 2. und 3, 4 sind.

Desgleichen, werden auch die Höhen der Brustmauern und Fenster herunter getragen von 1 nach 4. Durch die Punkten werden Horizontale gezogen, welche von der Linie 1, 5. auch nach dem Augenpunkt 9 gezogen werden.

Diese Horizontale, werden von den Perpendikularen, welche von denen Fensterbreiten herunter kommen durchschnitten; so wird sich das Gebäude bis an das Kranzgesims im Wiederschein darstellen.

Mit der Höhe des Daches wird eben also verfahren. Und obgleich hier ein Walmendach ist; so kann man doch im Wiederschein nur die Walmenseite sehen.

Und dieses seye nun genug, um denen Anfängern der Perspektivkunst, das nöthigste und nützlichste bey zu bringen. Ich zweifle nicht, daß sie darinnen nicht genug finden sollten, sich geschickt zu machen, den Pozzo und andere, welche in ihren Erklärungen gar zu kurz

sind,

sind, besser zu verstehen, ja wohl selbsten allerley andere Sachen, wo hier nicht erwähnet worden, in das Perspektiv zu bringen. Dahero ich nichts weiters mehr zu errinnnern habe, als mir die weitere Gewogenheit meiner Leser auszubitten, und ihres ferneren Beyfalls wie bey andern meiner Schriften geschehen zu würdigen.

In=

Inhalt
der
abgehandelten Materien.

Erster Abschnitt.

Worinnen die nöthigste Erklärungen der Kunstwörter enthalten. Seite 15

1. Erklärung.

Was die Perspektiv seye. 15

2. Erklärung.

Worauf man bey dem Perspektiv zu sehen. 15

3. Er-

3. Erklärung.

Der Fundamentalgesetze. Seite 16

4. Erklärung.

Was die Distanzlinie seye. 16

5. Erklärung.

Was man die Fundamentallinie heiße. 17

6. Erklärung.

Von der Horizontallinie. 17

7. Erklärung.

Von dem Augen- oder Gesichtspunkt. 17

8. Erklärung.

Von dem Distanz- oder Fernpunkt. 18

Anmerkung, über noch mehrerer Linien. 18

9. Erklärung.

Der Gesichtslinien. 18

Anmerkung darüber. 19

10. Erklärung.

Ueber die Verkürzungslinie. 19

11. Er-

❧ ✤ ❧

11. Erklärung.

Ueber die Zufällige = oder Akcidentalpunten. Seite 20

12. Erklärung.

Ueber den Seitenpunkt. 20

Zweyter Abschnitt.

Darinnen von dem Augenpunkt, gehandelt wird, und wie selbiger zu stellen. 20

Dritter Abschnitt.

In diesem wird gezeiget wie die Flächen in das Perspektiv zu bringen sind.

Erste Aufgabe.

Ein gleichseitiges Quadrat in das Perspektiv zu bringen. 22

Auf eine andere Art. 23

Zweyte Aufgabe.

Ein perspektivisches Viereck, worein noch ein kleineres eingeschloßen zu zeichnen. 24

Dritte Aufgabe.

Ein Viereck perspektivisch zu reißen, wenn der Augenpunkt seitwärts lieget. 25

Vier=

Vierte Aufgabe.

Ein übereckes liegendes Viereck in das Perspektiv zu bringen. Seite 26

Anmerkung. 27

Fünfte Aufgabe.

Ein übereckes liegendes Viereck, worinnen noch ein kleineres eingeschloßen in das Perspektiv zu bringen. 27

Auf eine andere Art. 28

Noch auf eine andere Art. 30

Sechste Aufgabe.

Ein gleichseitiges Dreyeck in das Perspektiv zu bringen, wenn der Augenpunkt dem Winkel senkrecht entgegen lieget. 31

Siebente Aufgabe.

Ein Dreyeck perspetkivisch zeichnen, wenn der Augenpunkt von der Seite. 32

Auf eine andere Art. 33

Achte Aufgabe.

Ein jedes Vieleck in das Perspektiv zu bringen. 34

Auf eine andere Art. 35

Neun-

Neunte Aufgabe.

Eine jede irregulare Figur perspektivisch zu zeichnen. Seite 36

Zehnte Aufgabe.

Cirkuls sie mögen einfach oder doppelt seyn, in das Perspektiv zu bringen. 38
Auf eine andere Art. 39

Eilfte Aufgabe.

Das Steinpflaster eines Saals perspektivisch aufzureißen. 41

Zwölfte Aufgabe.

Den Grund eines Portals in das Perspektiv zu zeichnen. 42

Dreyzehnte Aufgabe.

Den Grundriß einer Kirche oder eines andern Gebäudes wenn man keinen Platz hat, den Distanzpunkt auf der Horizontallinie zu erwählen, in das Perspektiv zu bringen. 43

Vierzehnte Aufgabe.

Einen Gartengrund perspektivisch zu zeichnen. 45

Fünfzehnte Aufgabe.

Ein Plafond oder Deckenstück perspektivisch zu zeichnen. Seite 46

Sechzehnte Aufgabe.

Den perspektivischen Grund von dem Hauptriß einer Festung zu zeichnen. 47

Vierter Abschnitt.

In diesem wird gehandelt, wie allerley Körper und andere erhabene Sachen in das Perspektiv zu bringen. 49

Erste Abtheilung.

Darinnen gezeiget wird, wie die Körper perspektivisch aufzuziehen sind. 49

Erste Aufgabe.

Einen Würfel oder Kubum in das Perspektiv zu bringen, wenn derselbe von vorne angesehen wird. 49
Auf eine andere Art. 50
Anmerkung. 51

Zweyte Aufgabe.

Einen Würfel übereck anzusehen, in das Perspektiv zu bringen. 51

Drit=

Dritte Aufgabe.

Einen Würfel nach der Sirrigatischen Manier in das Perspektiv zu bringen. Seite 52
Anmerkung. 54
Einen perspektivischen Maaßstab zeichnen. 54
Eine andere Art. 55

Vierte Aufgabe.

Einen Würfel nach der Desarguischen Manier perspektivisch aufzureißen. 57

Fünfte Aufgabe.

Einen Röhrkasten oder was es sonst seyn mag, ohne Augen- und Distanzpunkt in das Perspektiv zu bringen. 59

Sechste Aufgabe.

Ein Prißmen nach dem perspektivischen Maaßstab in das Perspektiv zu bringen. 60

Siebente Aufgabe.

Einen Cylinder oder Walze in das Perspektiv zu bringen. 61
Anmerkung. 62

Zweyte Abtheilung.

Pfeiler, Mauern und Gewölber in das Perspektiv zu bringen. 63

Erste Aufgabe.

Pfeiler ohne einen perspektivischen Grundriß in das Perspektiv zu bringen. Seite 63

Zweyte Aufgabe.

Pfeiler nach dem perspektivischen Maaßstab in das Perspektiv zeichnen. 65

Dritte Aufgabe.

Eine Wand so überecks angesehen wird nach der gemeinen Perspektiv aufzuzeichnen. 66

Vierte Aufgabe.

Ein Stück von einer Mauer perspektivisch aufzureißen. 67

Fünfte Aufgabe.

Pfeiler so auf zweyen Seiten hinter einander liegen nach der Sirrigatischen Manier in das Perspektiv zu bringen. 68

Sechste Aufgabe.

Einen Bogen von der Seite perspektivisch zu zeichnen, wenn derselbe über der Horizontallinie stehet. 71

Sie-

Siebente Aufgabe.

Wenn derselbe unter der Horizontallinie lieget. Seite 72

Achte Aufgabe.

Einen Bogen nach seiner Dicke von vorne anzusehen in das Perspektiv zu bringen. 73

Neunte Aufgabe.

Einen gewölbten Gang oder Pforte perspektivisch zu zeichnen. 74

Zehnte Aufgabe.

Einen gewölbten Gang von der Seite perspektivisch vorstellen. 75

Eilfte Aufgabe.

Eine Bogenstellung von der Seite in das Perspektiv zu bringen. 67

Zwölfte Aufgabe.

Ein Tonnen- oder Kuffengewölb ohne Seitenmauern, wie selbiges von oben anzusehen, in das Perspektiv zu bringen. 78

Dreyzehnte Aufgabe.

Ein Kreuzgewölb von oben anzusehen in das Perspektiv zu bringen. 80

Vierzehnte Aufgabe.
Ein Kreuzgewölb wie solches von innen anzusehen, perspektivisch aufzureißen. Seite 82
Fünfzehnte Aufgabe.
Ein ablanges Kreuzgewölb in das Perspektiv zu bringen. 91
Sechzehnte Aufgabe.
Eine nach einem halben Cirkul geschlossene Mauer in das Perspektiv zu zeichnen. 91
Siebenzehnte Aufgabe.
Ein nach einem halben Cirkul geschloßenen Chor wobey Wandpfeiler sind, in das Perspektiv zu bringen. 92
Dritte Abtheilung.
Handelt wie Treppen oder Stiegen perspektivisch aufzureißen. 95
Erste Aufgabe.
Eine Freytreppe mit zwey Auftritten in das Perspektiv zu bringen. 95
Zweyte Aufgabe.
Eine Freytreppe mit dreyen Auftritten, wie solche von vorne anzusehen in das Perspektiv zu bringen. 96
Drit-

Dritte Aufgabe.

Eine Freytreppe von der Seite perspektivisch zeichnen. Seite 98

Vierte Aufgabe.

Einen Treppenarm, mit einem Ruheplatz in das Perspektiv zu bringen. 100

Fünfte Aufgabe.

Eine runde Treppe in das Perspektiv zu bringen. 101

Sechste Aufgabe.

Eine Schneckenstiege perspektivisch zu zeichnen. 102

Vierte Abtheilung.

In dieser wird gehandelt wie Gesimse, Saulen, Fenster und Portale in das Perspektiv gebracht werden. 105

Erste Aufgabe.

Eine Walze oder Cylinder perspektivisch zu zeichnen. 106

Zweyte Aufgabe.

Einen Saulenstuhl ohne Glieder perspektivisch zu zeichnen. 107

Dritte Aufgabe.

Ein perspektivisches Postement oder was man sonsten will, grösser vorzustellen als der geometrische Grund ist. Seite 109

Vierte Aufgabe.

Einen Saulenstuhl, sammt dem Schafftgesims und einem Theil des Schafftes perspektivisch aufzureissen. 110

Fünfte Aufgabe.

Das Kapitäl und Hauptgesims einer Saule in das Perspektiv zu bringen. 114

Sechste Aufgabe.

Ein Kapitäl es seye was es vor eines wolle, als hier das Jonische, nach der Sirrigattischen Manier in das Perspektiv bringen. 115

Siebente Aufgabe.

Ein Kranzgesims, nach der gemeinen Art perspektivisch zu zeichnen. 117

Achte Aufgabe.

Ein verkröpftes Kranzgesims, nach der gemeinen Regel, in das Perspektiv zu bringen. 118

Neun=

Neunte Aufgabe.

Ein verkröpftes Gesims nach der Sirrigattischen Regel in das Perspektiv zu bringen. Seite 120

Zehnte Aufgabe.

Ein Kranzgesims mit Sparrenköpfen perspektivisch zu zeichnen. 121

Eilfte Aufgabe.

Ein Fenster in das Perspektiv zu bringen wenn man vor dessen Mitte stehet. 124

Anmerkung. 125

Zwölfte Aufgabe.

Ein Fenster so von der Seite angesehen wird, perspektivisch zu zeichnen. 125

Anmerkung. 126

Dreyzehnte Aufgabe.

Ein Portal, mit freystehenden Saulen und Wandpfeilern, nach der Sirrigattischen Regel in das Perspektiv zu bringen. 127

Vierzehnte Aufgabe.

Ein aus Wandpfeilern bestehendes Portal, so von der Seite angesehen wird, perspektivisch aufzureißen. 128

Anmerkung. 129

Fünfte Abtheilung.

In dieser wird gezeiget, wie Oefen, Camine, Seßel und dergleichen in das Perspektiv gebracht werden. Seite 129

Erste Aufgabe.

Einen Ofen von der Seite perspektivisch zu zeichnen. 129

Zweyte Aufgabe.

Einen französischen Camin in das Perspektiv zu zeichnen. 130
Anmerkung. 132

Dritte Aufgabe.

Einen Kuchenheerd seitwärts anzusehen in das Perspektiv zu bringen. 133
Anmerkung. 133

Vierte Aufgabe.

Seßel und Tische sowohl von der Seite als vorwärts perspektivisch zu zeichnen. 134

Sechste Abtheilung.

Handelt von Alleen und Spalieren. 136

Erste Aufgabe.

Eine Allee nach gemeiner Art perspektivisch zu zeichnen. 136

Zwey=

Zweyte Aufgabe.

Eine Allee nach dem perspektivischen Maaßstab in das Perspektiv zu bringen. Seite 138

Dritte Aufgabe.

Ein Spalier so einen Platz umschließet und mit Thüren versehen ist, ohne Grundriß perspektivisch zu zeichnen. 139

Siebente Abtheilung.

Worinnen gezeiget wird wie perspektivische Riße von Gebäuden zu machen. 141

Erste Aufgabe.

Ein Zimmer ohne den Grundriß in das Perspektiv zu bringen. 141

Zweyte Aufgabe.

Ein Gebäude von außen perspektivisch zu zeichnen. 146

Achte Abtheilung.

Von denen Befestigungsrißen, wie solche nach verschiedener Lage perspektivisch aufzureißen sind. 155

Erste Aufgabe.

Ein überecks gestellte viereckigte Redute perspektiv zu zeichnen. 155

Zwey=

Zweyte Aufgabe.

Ein Bollwerk ohne Graben, wie solches von vorne anzusehen in das Perspektiv zu bringen. Seite 159

Anmerkung. 161

Dritte Aufgabe.

Ein Bollwerk mit einem davor liegenden Graben, wie solches von der Seite anzusehen in das Perspektiv zu bringen. 162

Anmerkung. 163

Fünfter Abschnitt.

Welcher von dem Schatten handelt. 164

Erste Aufgabe.

Den Schatten zu zeichnen, wenn derselbe von dem Sonnenlicht herrühret. 166

Zweyte Aufgabe.

Wenn an einem Körper ein anderer schief angelehnet ist, z. B. ein Brett, seinen Sonnenschatten zu finden. 167

Dritte Aufgabe.

Den Sonnenschatten zu zeichnen, wenn durch ein Fenster oder Thüröfnung ein Licht fällt. 168

Vierte

Vierte Aufgabe.

Den Schatten eines Buches oder was anders, so auf einem Tische stehet, und von einem Licht verursachet wird, zu zeichnen. Seite 169

Fünfte Aufgabe.

Wenn ein Licht auf einem Tische oder andern Körpern in dessen Mitte stehet den Flammenschatten des Körpers zu zeichnen. 199

Sechste Aufgabe.

Den Wiederschein der Objekten, z. B. eines Gebäudes, so im Wasser sichtbar ist, nach dem Perspektiv zu zeichnen. 170

Anzeige

der

Vochischen Werke,

so bey

den nämlichen Verlegern zu haben sind.

Vochs (Lukas) Untersuchung der wahren und falschen Bauüberschägen. Nebst einer Anweisung, wie sich die Bauenden dargegen sicher stellen können. 8. 1778. 10. kr.

— — Die Kunst Sonnenuhren auf das Papier, oder eine Mauer zu zeichnen, durch Hülfe des jeglichen Orts gewöhnlichen Werkmaaßes, oder auch mittelst des Halbzirkels, mit VI. Kupfertafeln, und beygefügten Tabellen. 8. 1778. 30. kr.

— — erste Gründe zu Gartenrißen nach Mustern in XIV. Kupfertabellen entworfen. 8. 1779. 45. kr.

— — Abhandlung über den Bau der Wasserwehren von Holz und Steinen. Nebst XV. Kupfertafeln. 8. 1779. 45. kr.

— — Unterricht zu Aufreißung der fünf Saulenordnungen nach dem zwölftheiligen Modul. Worinnen auch auf das deutlichste gezeiget wird, wie bey allen vorfallenden Säulenweiten die Tryglyphen und Sparrenköpfen, oder Kragsteine durch weniges Rechnen anzuordnen. Mit XXI. Kupfertafeln. 8. 1778. 1. fl.

— — Anwendung der fünf Saulenordnungen, worinnen gewiesen wird, wie sowohl bey geradlinigten, runden, und aus geraden und bogenförmigen oder vermischten Linien, und runden Gebäu-

bäuden, durch weniges Rechnen, die Dreyschlitze und Tryglyphen und Sparrenköpfe, anzubringen: auch bey allerley Fällen die Verkröpfung mit regularer Eintheilung dieser wesentlichen Zierathen zu gebrauchen stehen. Als eine Fortsetzung zu dem Unterricht die fünf Saulen aufzureißen. Mit XIV. Kupfertafeln. 8. 1779. 45. kr.

Vochs (Lukas) praktische Geometrie auf dem Papier und Feld. In zweyen Abtheilungen. Die erste enthält, wie Linien, Winkel und Figuren zu zeichnen, zu theilen, und noch sonsten bey der Praxis auf dem Papier nöthig. Die andere lehret, allerley Flächen mit den gebräuchlichsten Feldmeßinstrumenten, in Grund zu legen. Mit XIII. Kupfertafeln. 8. 1778. 1. fl.

— — Theorie und Praxis der Trigonometrie. Mit VII. Kupfertafeln. 8. 1779. 36. kr.

— — der gründlich unterrichtende Zeichenmeister in der Kriegsbaukunst. Nebst einem Ingenieurlexicon, und XVI. Kupfertafeln. 8. Augsburg, 1779. 1. fl. 15. kr.

— — Abhandlung von der Perspektivkunst, worinnen nicht allein die gemeine, als auch die Sirrigatische, sondern auch die Anwendung einer andern Regel, und ihren Gründen gelehret wird, und alles sowohl, was zu denen Baukünsten, nämlich der bürgerlichen und Kriegsbaukunst und andern gehöret, nach diesen Regeln zu zeichnen, und nach Licht und Schatten auszuarbeiten sey. Mit XXVII. Kupfertafeln. 8. 1780. 1. fl. 45. kr.

— — würkliche Baupraktik der bürgerlichen Baukunst. Mit XX. Kupfertafeln. 8. Unter der Presse.

Tab. I.

Lucas Voch del.

Tab. II.

Tab. III.

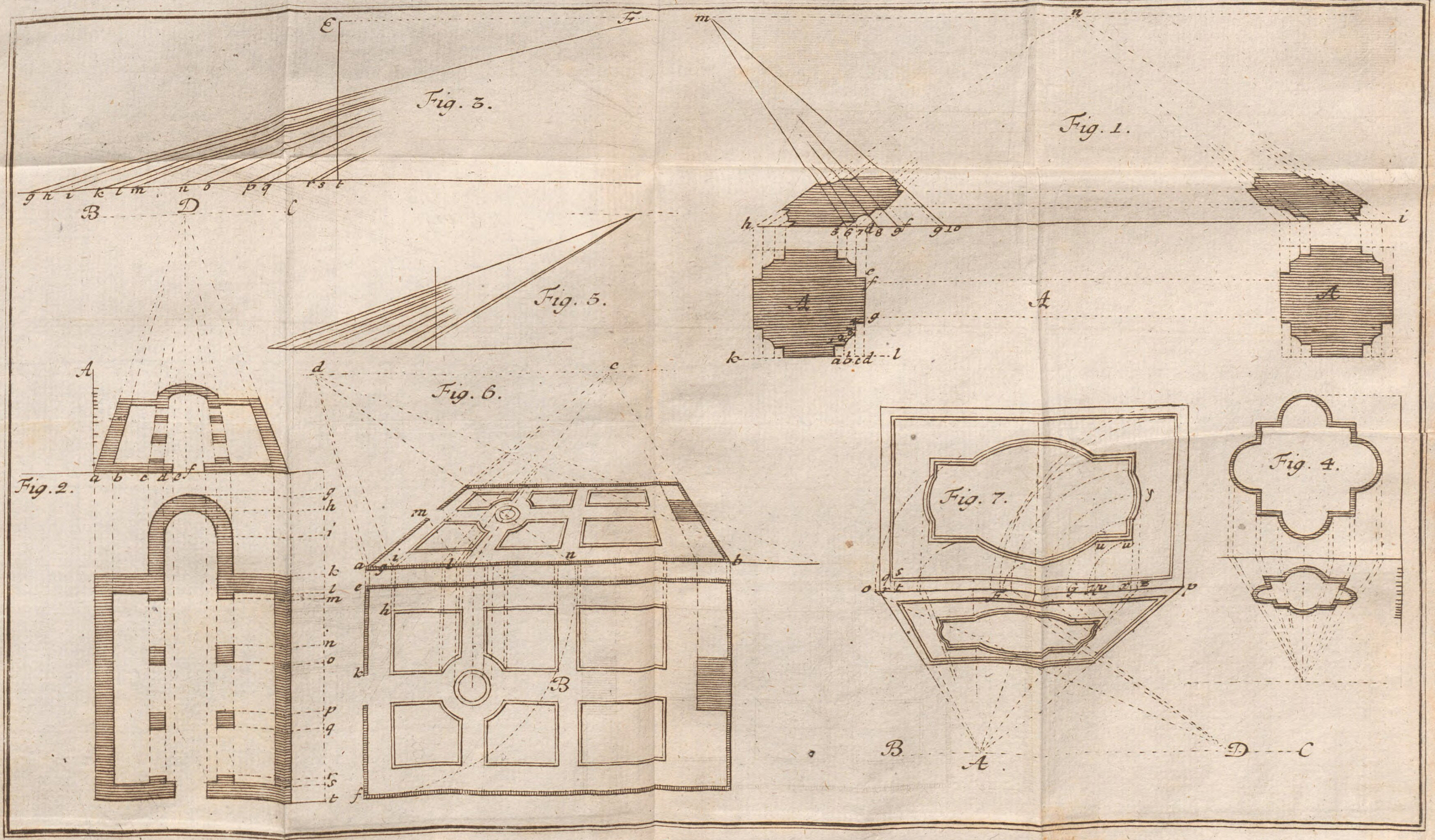


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.

Tab. V.

Fig. 1.
D F E C
B i h g f d b A
e c a
Fig. 2.
o g
n h i
l e f
m c d
k a b
Fig. 3.
r
4 4
2 1 2 q
u y
t v x w
s p
Fig. 4.
Fig. 5.
D F
4 3 4 3
B
2 1 2 1
c d d
A
a b b
a
E G
Fig. 6.
H g
4 3
C
2 1
d E a b d
Fig. 7.
d
c
b a
Fig. 8.
c e d
a f g h i k l m n o b

Tab. VI.

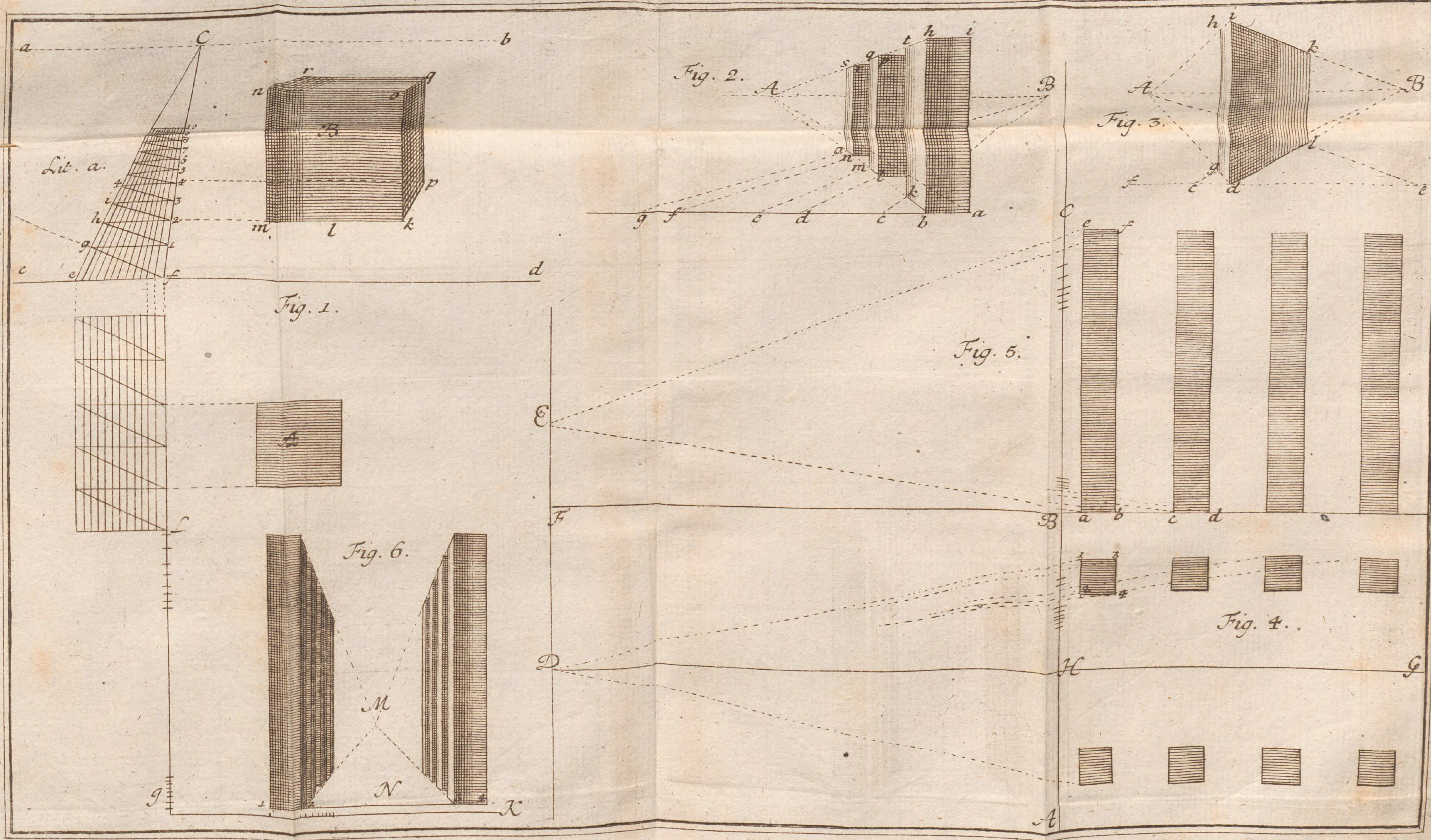


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.

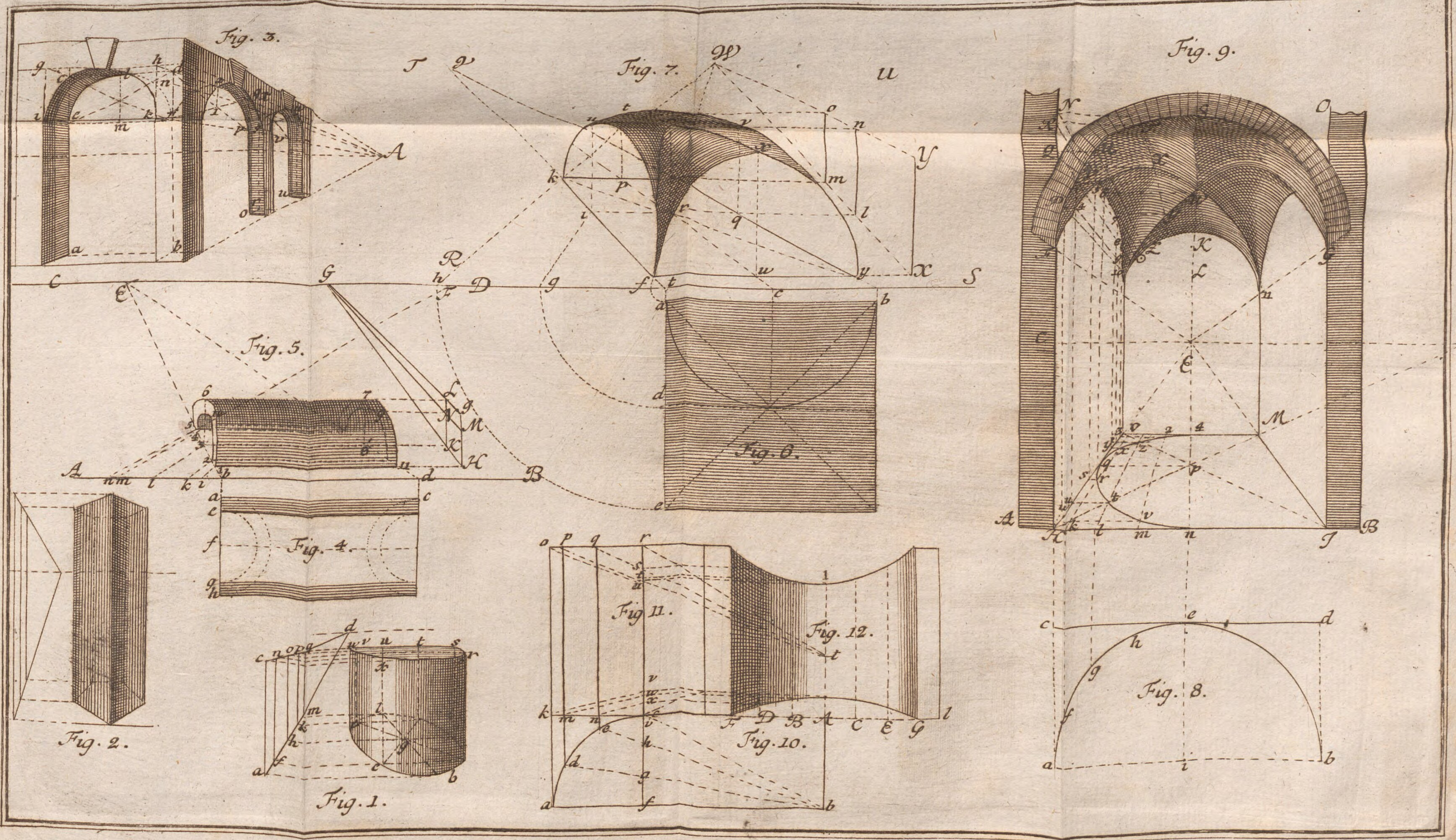


Fig. 3.
Fig. 7.
Fig. 9.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 4.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 8.
Fig. 2.
Fig. 10.
Fig. 1.

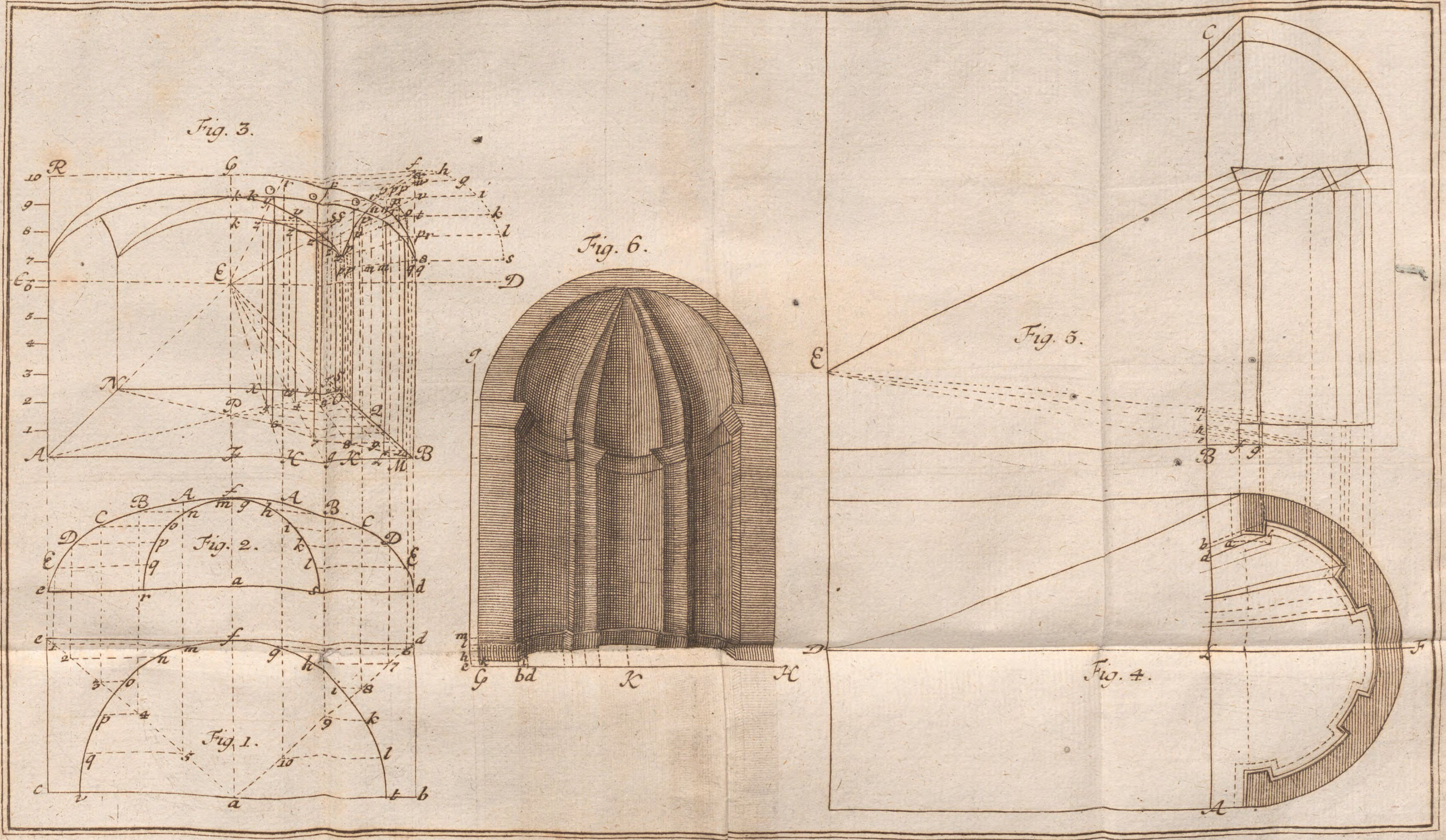
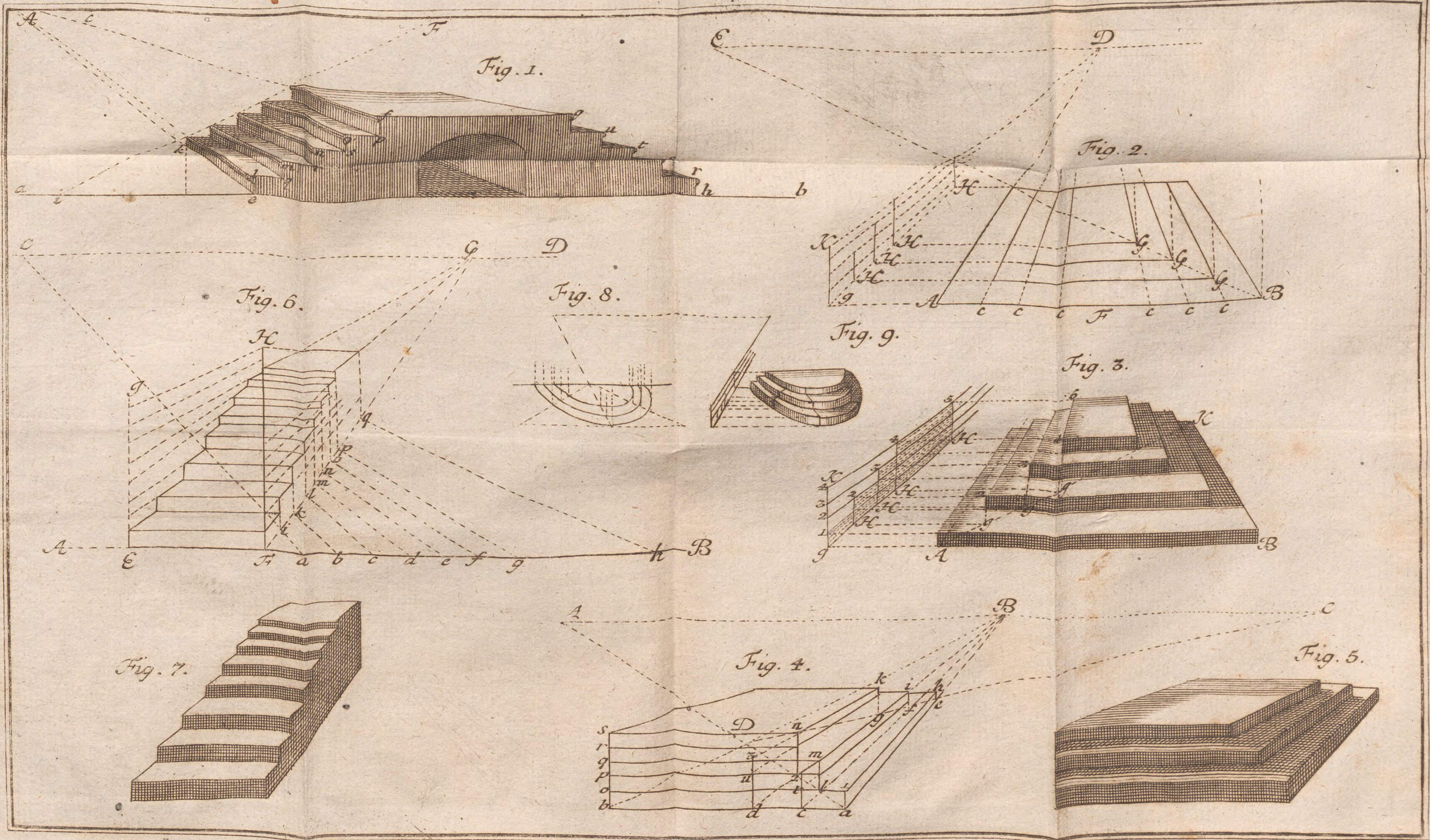


Fig. 3.
Fig. 6.
Fig. 5.
Fig. 2.
Fig. 1.
Fig. 4.

Tab. X.



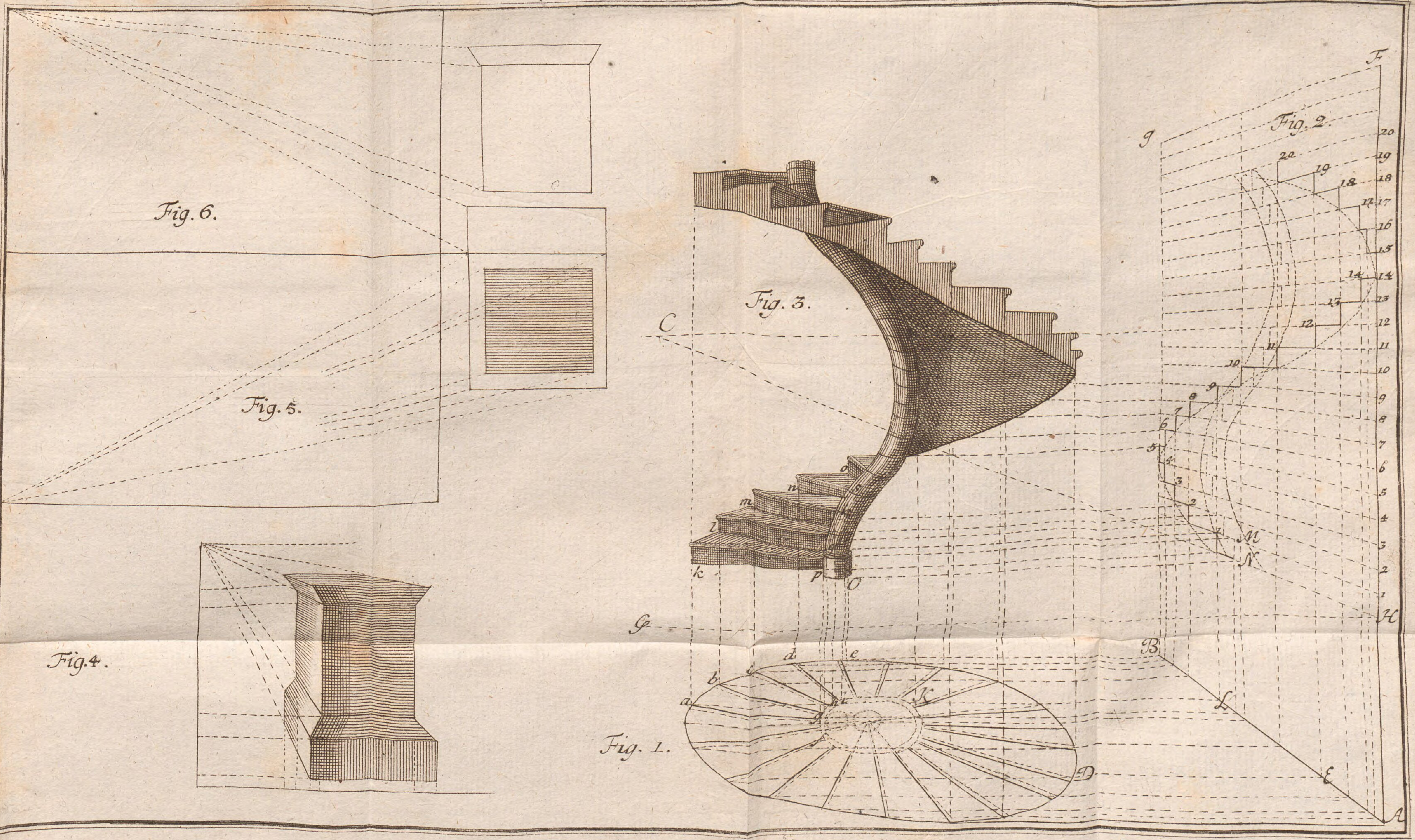
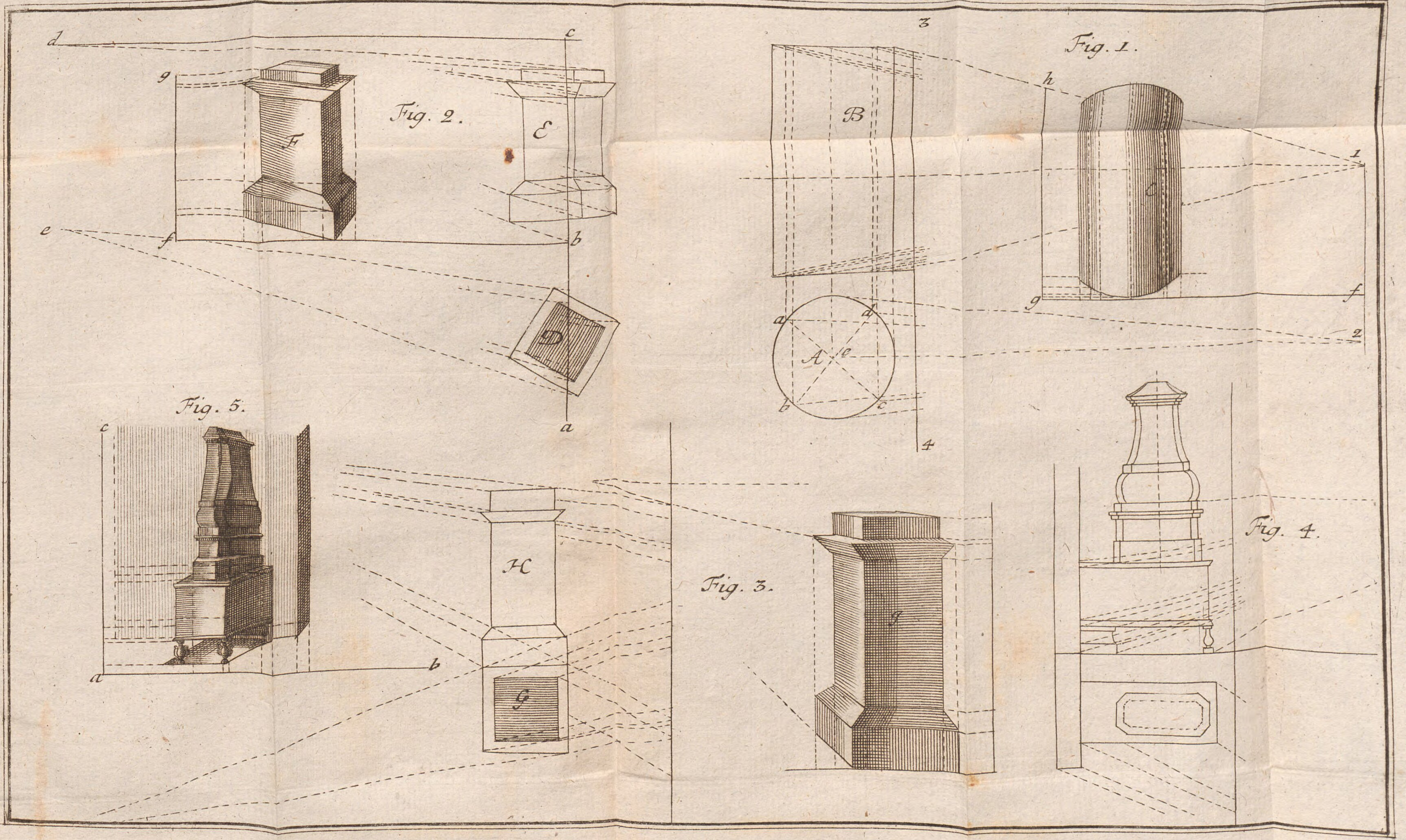


Fig. 6.
Fig. 5.
Fig. 4.
Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 1.

Tab. XII.



Tab. XIII

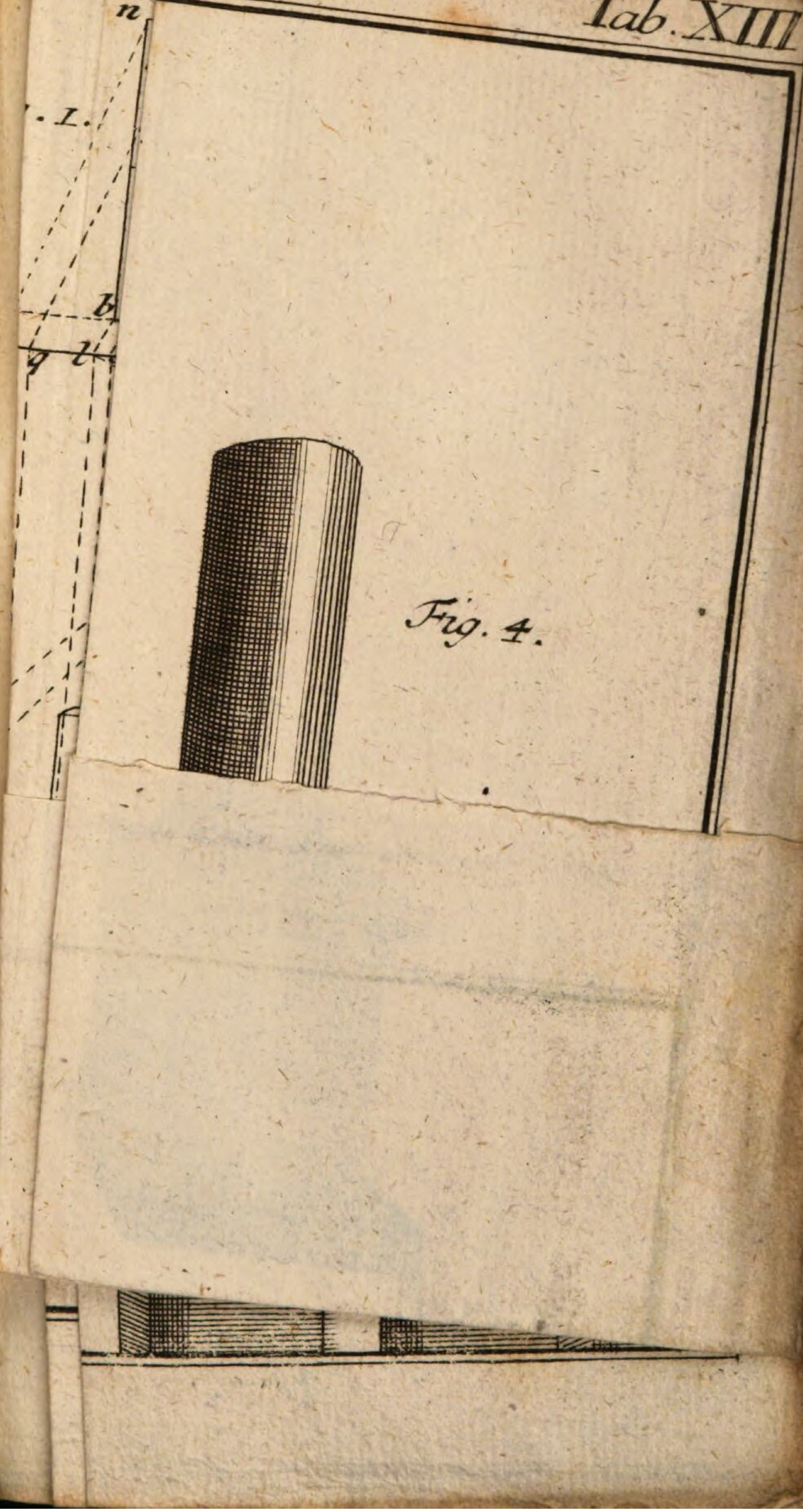


Fig. 4.

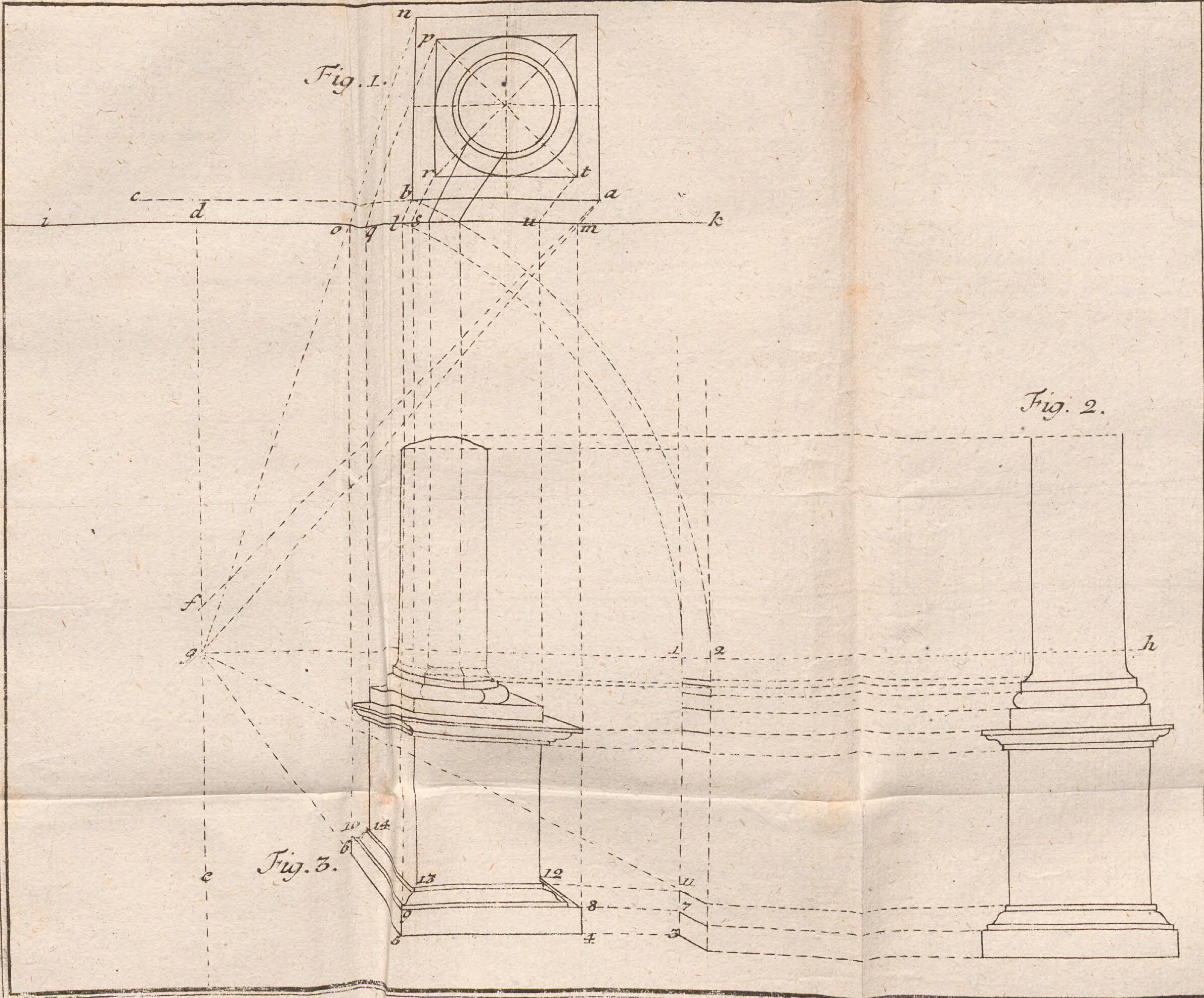


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

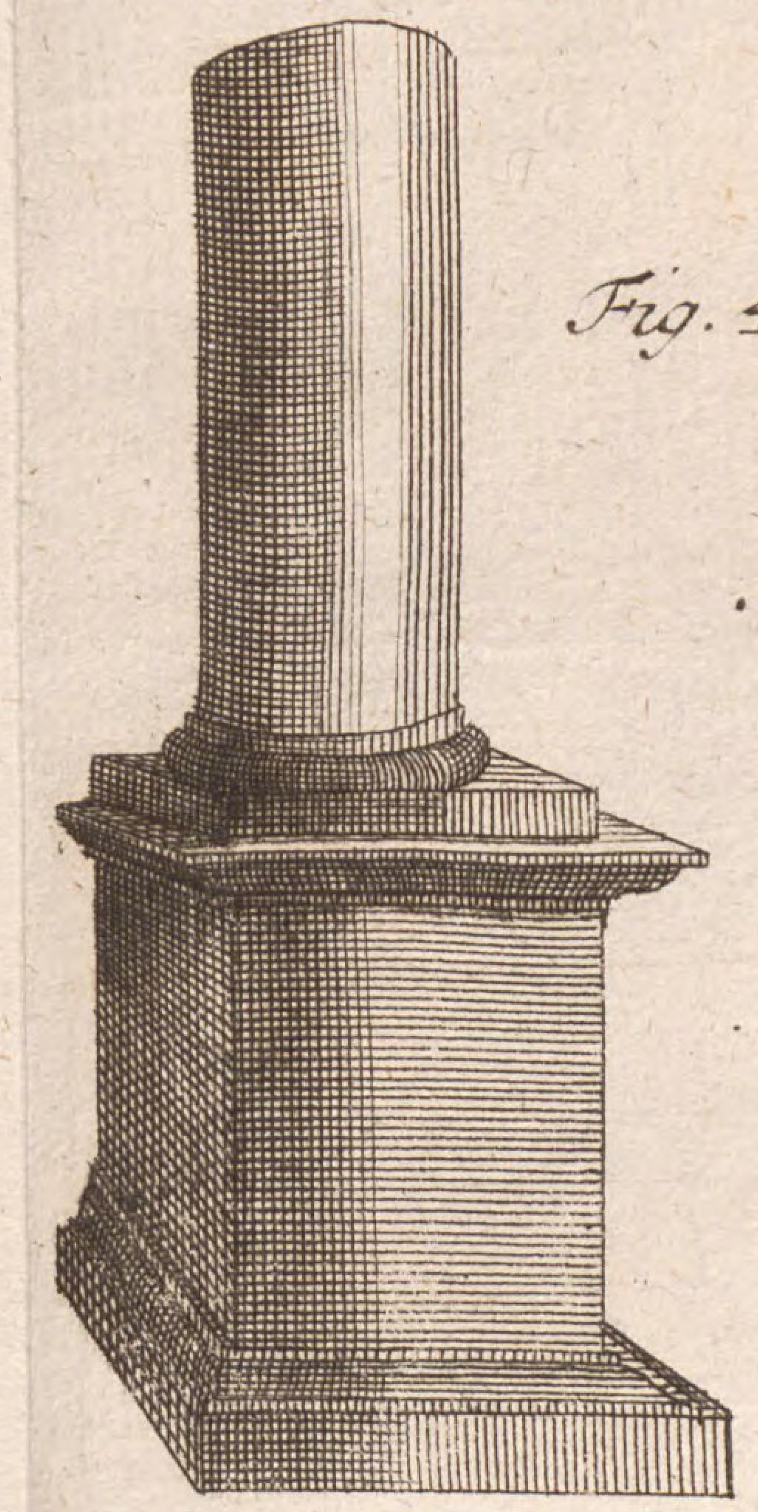


Fig. 4.

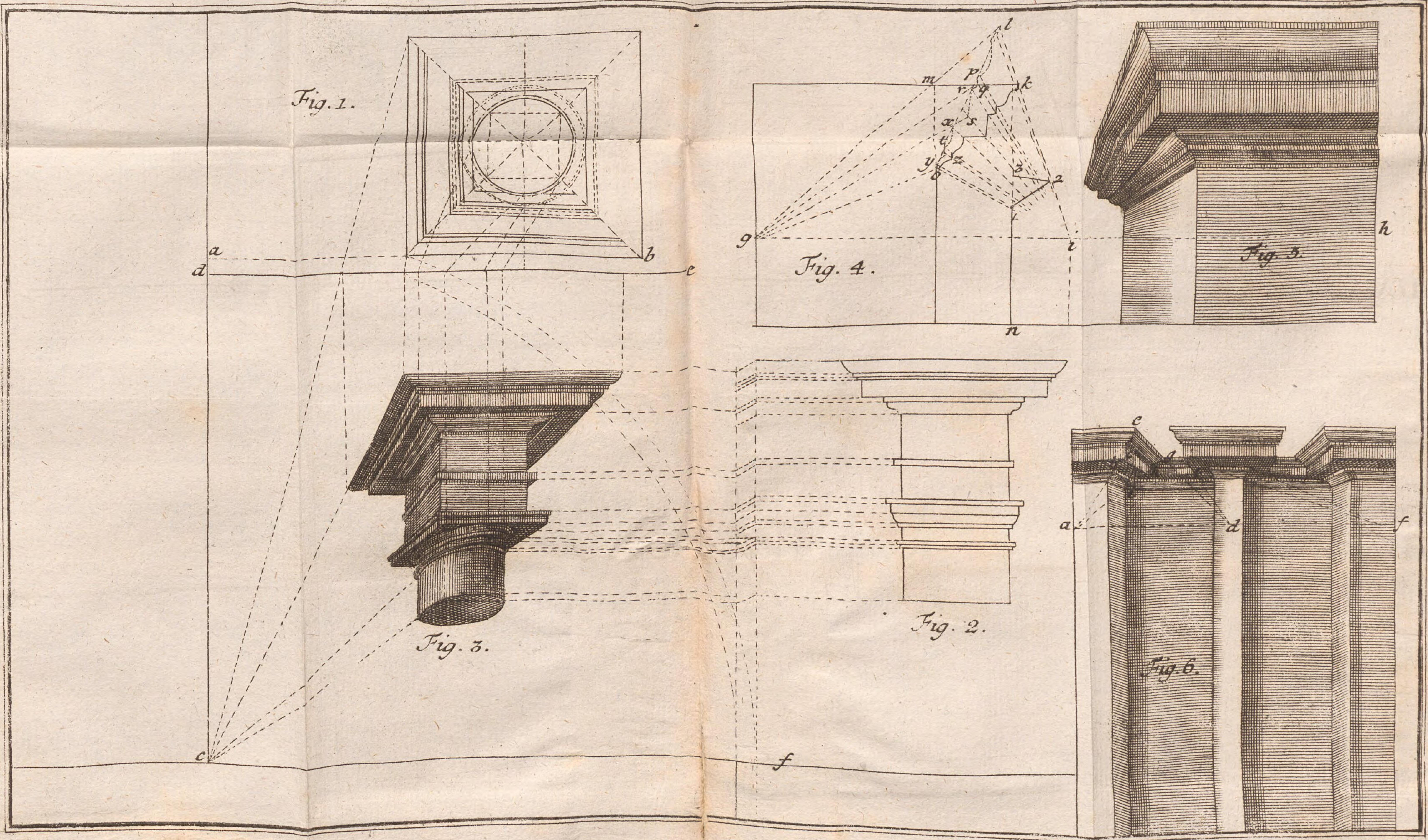


Fig. 1.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 6.

Fig. 6.
Fig. 5.
Fig. 3.
Fig. 1.
Fig. 4.
Fig. 2.
C
d
D
e
b
A
B
E
a

Tab. XVI.

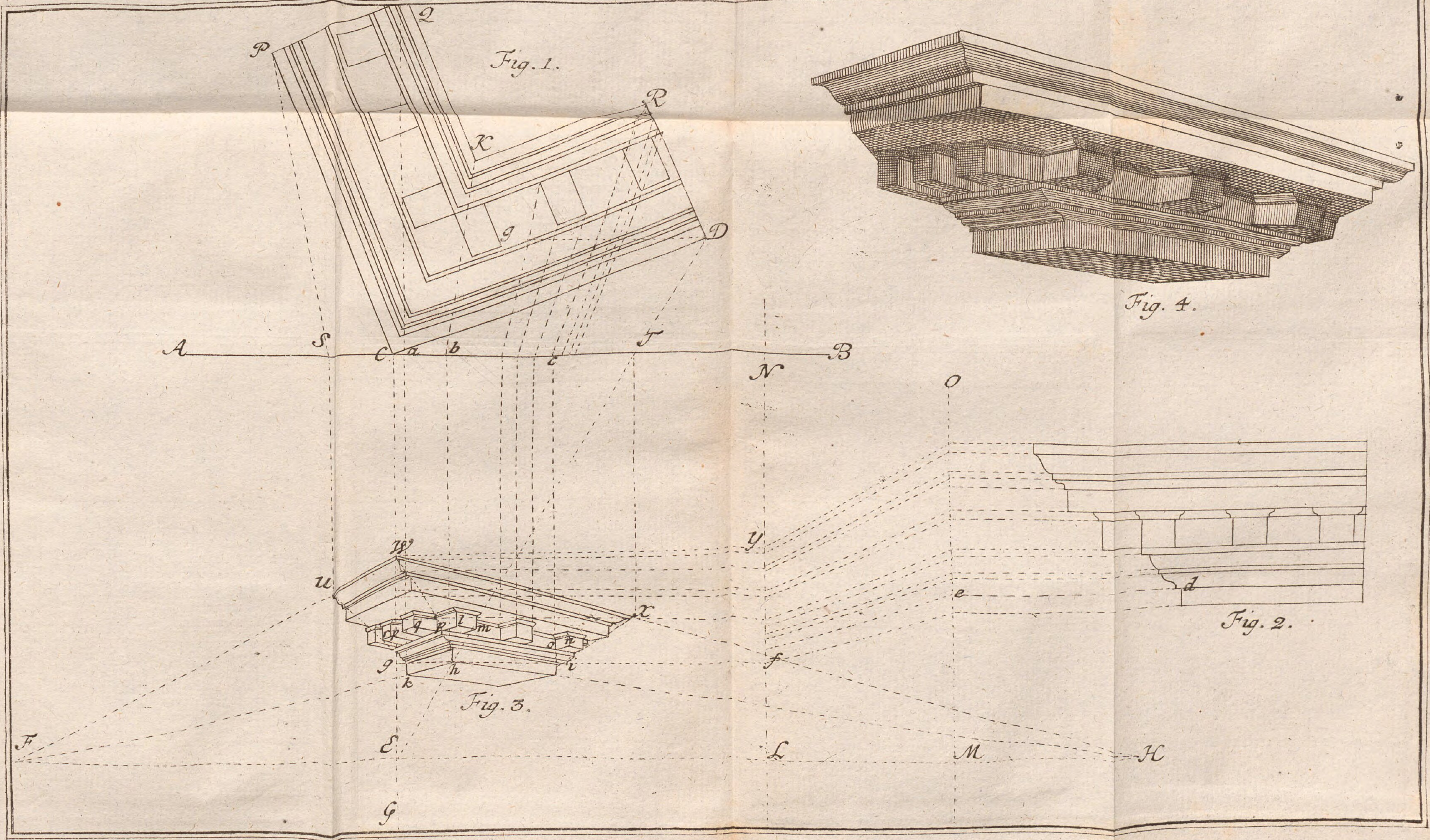


Fig. 1.
P
Q
R
K
g
D
A
S
C
a
b
c
T
B
N
O
Fig. 4.
Fig. 2.
d
e
Y
W
U
X
q
p
l
m
o
n
g
h
i
k
f
Fig. 3.
F
E
L
M
H
G

Fig. 1.
a
b
Fig. 2.
d
c
Fig. 3.
e
f
g
n
Fig. 4.
q
p
h
k
i
Fig. 5.
x
z
t
v
o
w
y
s
Fig. 6.
m
r
l

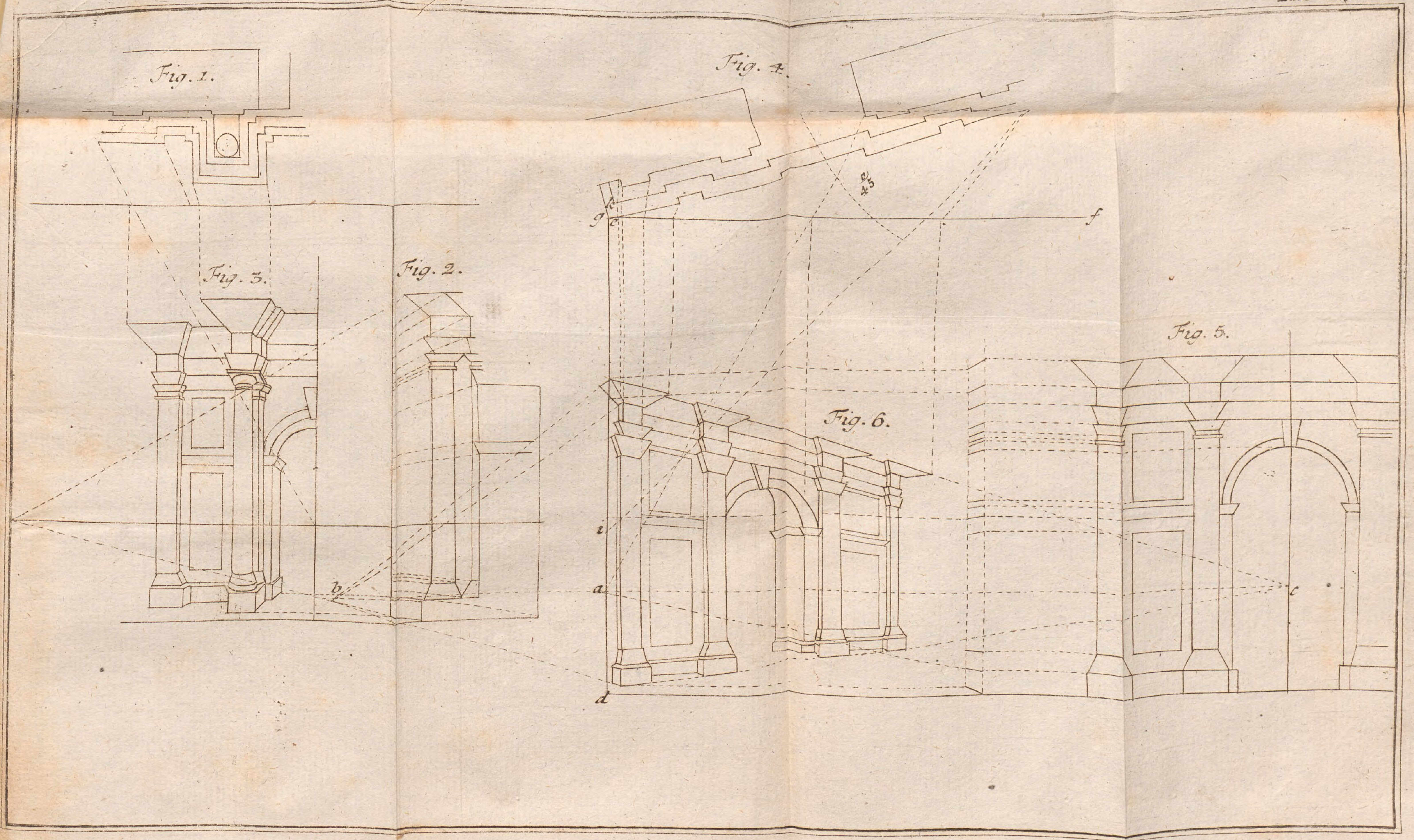


Fig. 1.
Fig. 4.
Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 5.
Fig. 6.
g
f
i
a
b
c
d

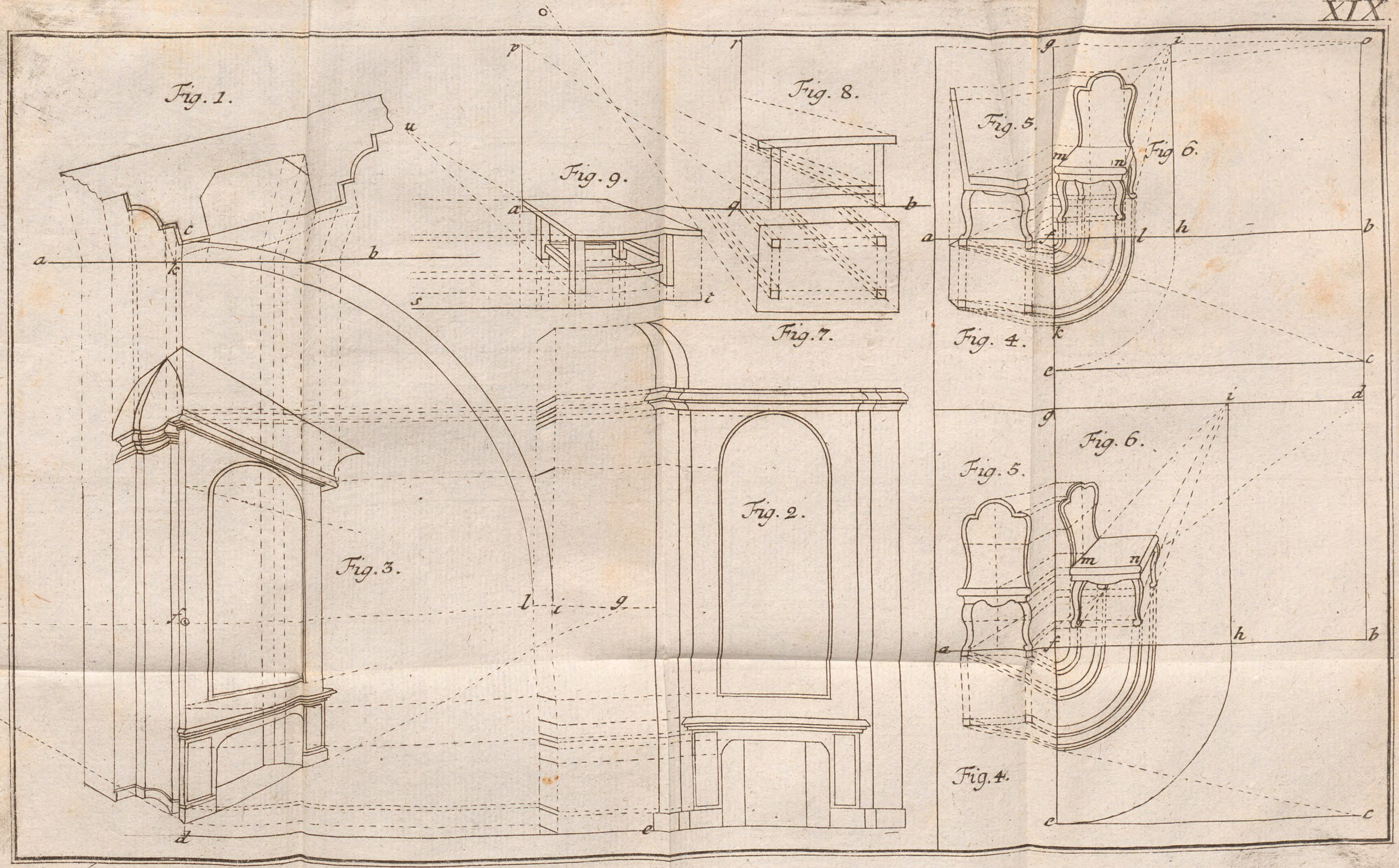


Fig. 1.
Fig. 9.
Fig. 8.
Fig. 5.
Fig 6.
Fig. 7.
Fig. 4.
Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 6.
Fig. 5.
Fig. 4.

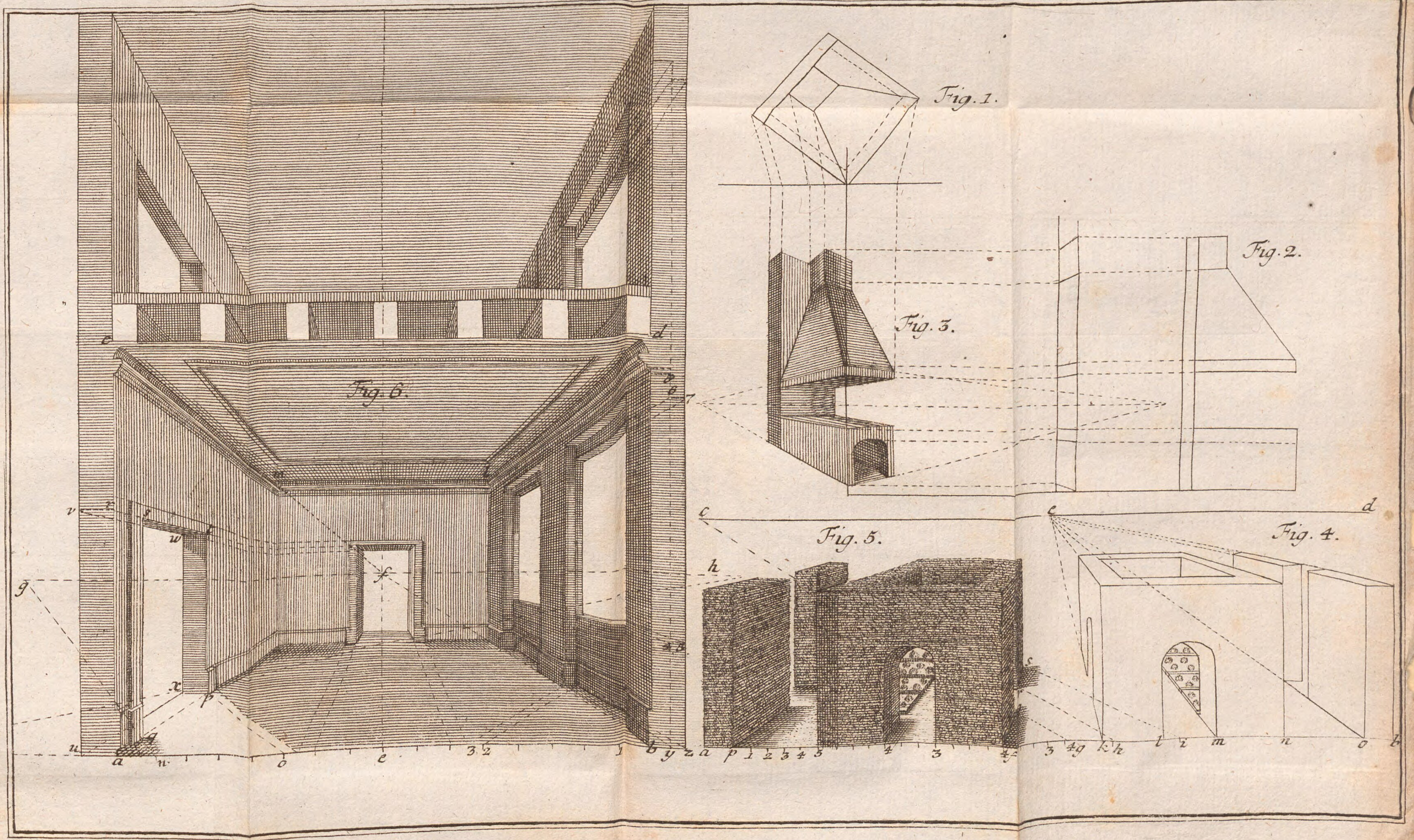


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.

Tab. XXI.

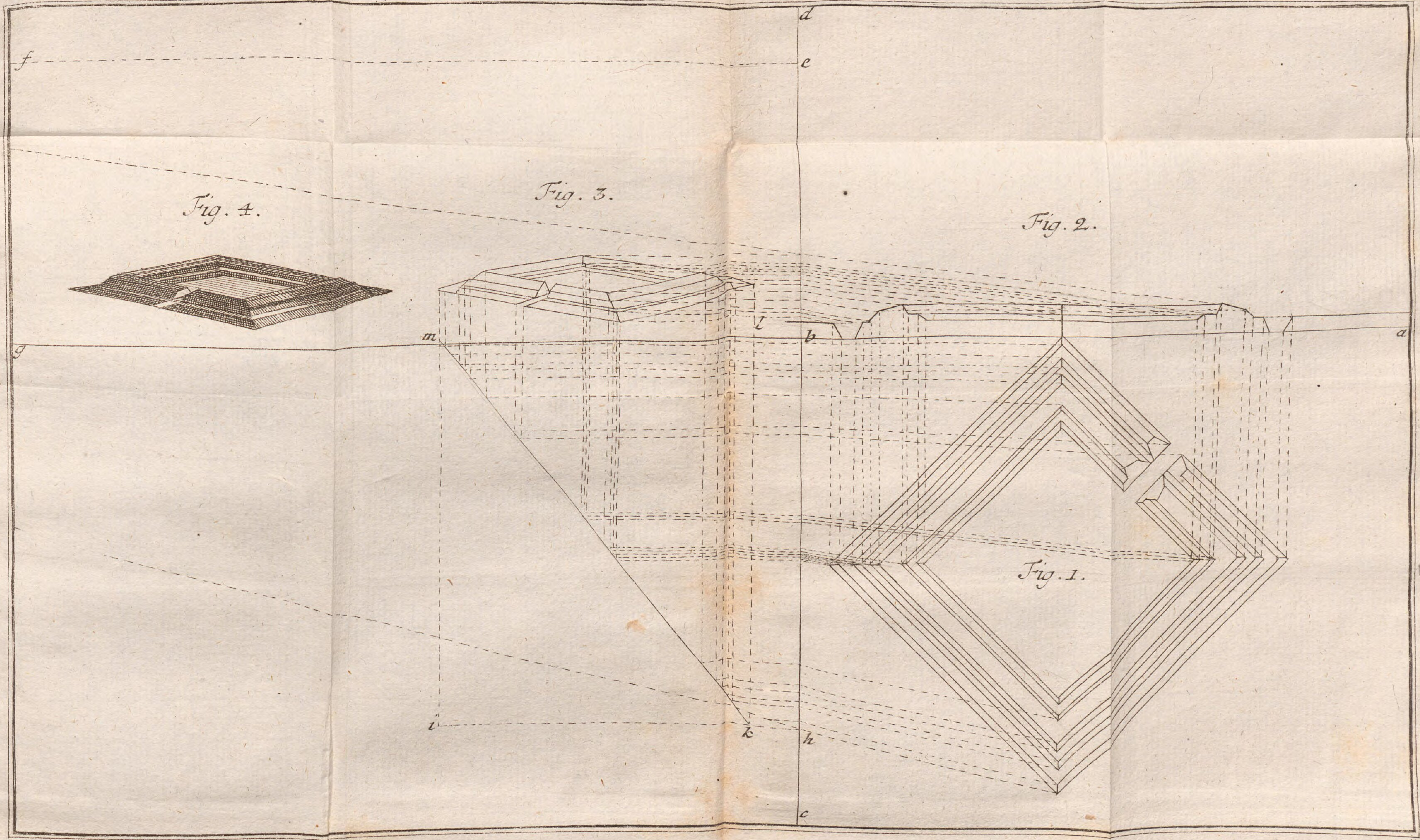
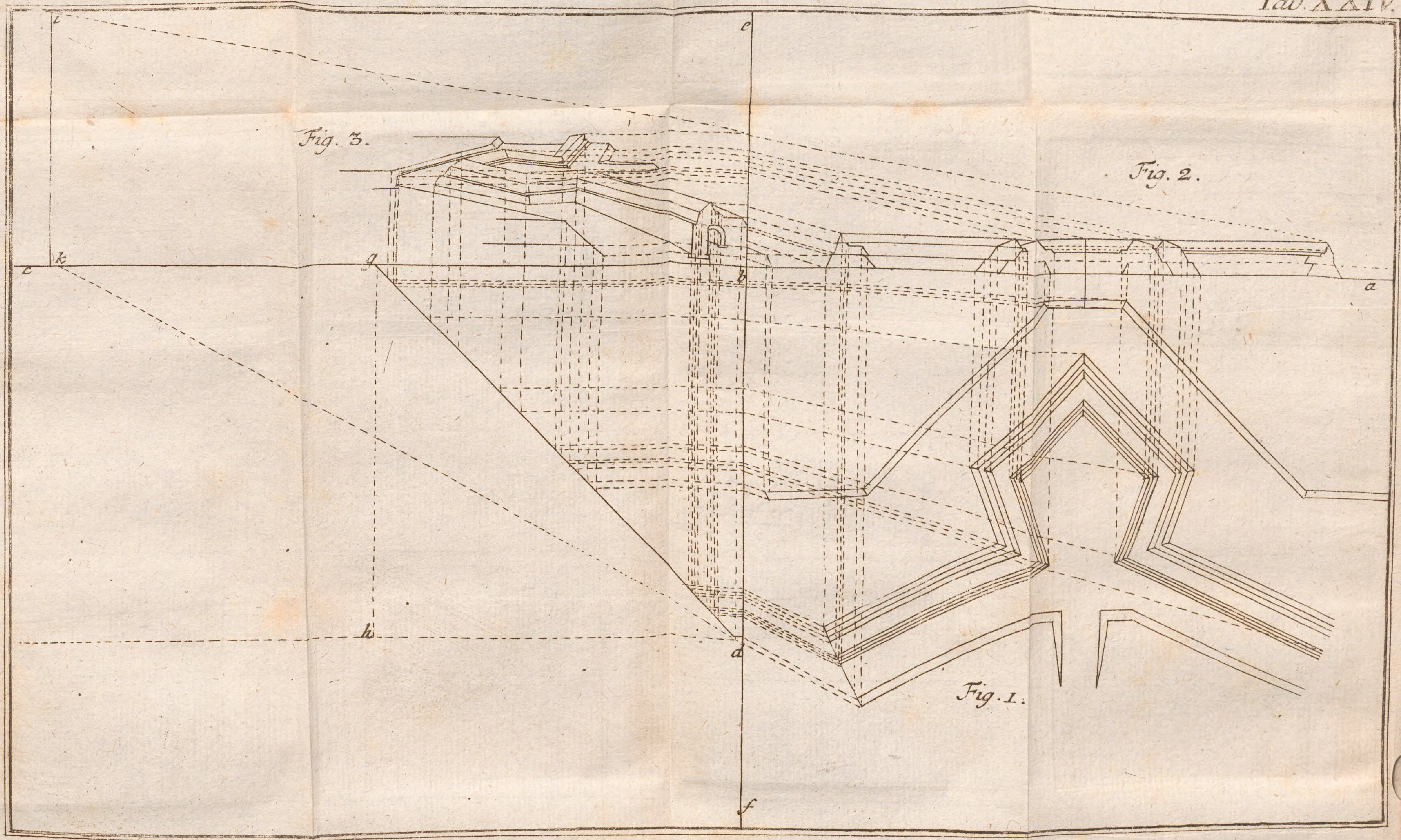


Fig. 4.
Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 1.
d
e
f
l
m
b
a
g
i
k
h
c

Tab. XXIV.



Tab. XXV.

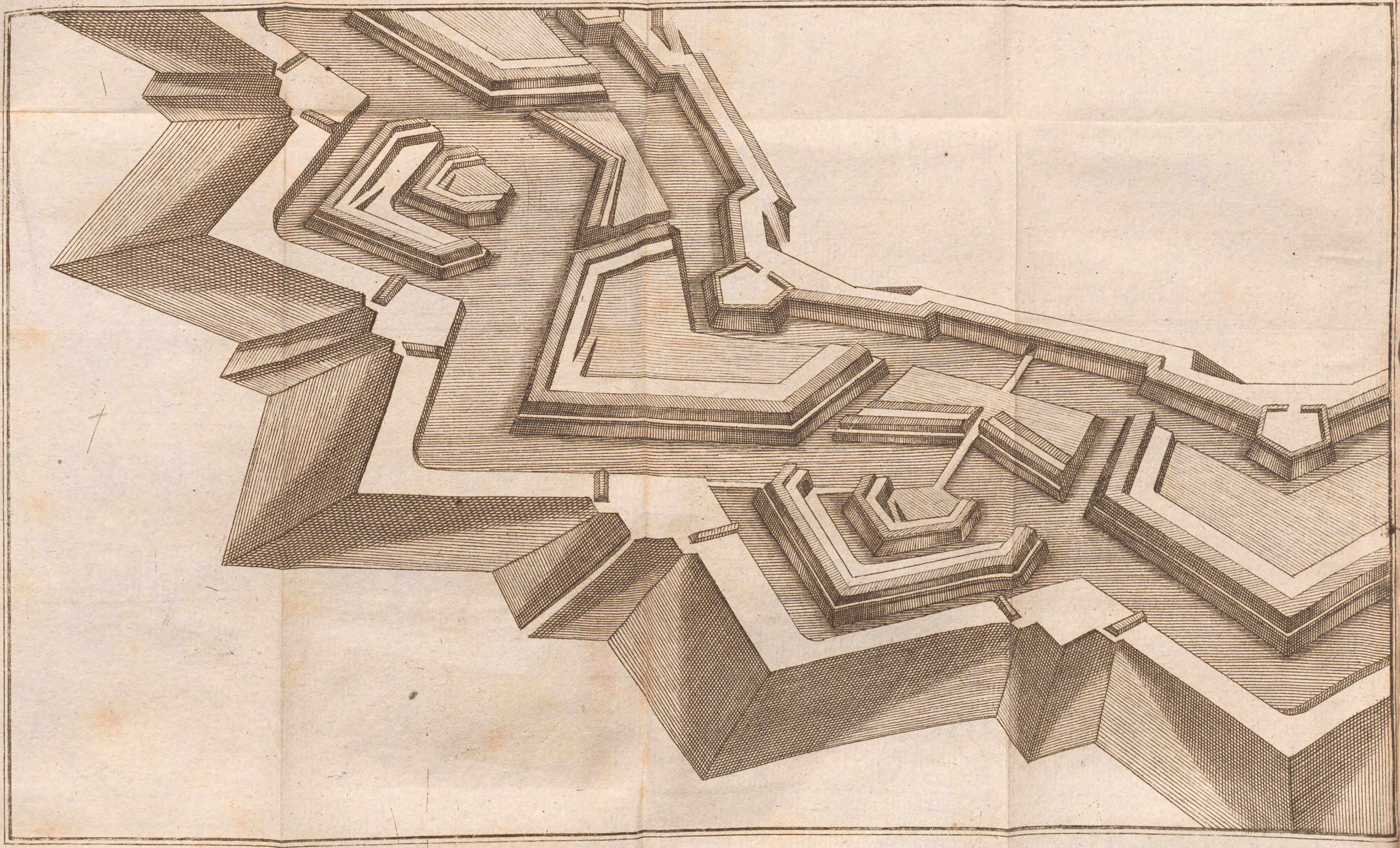


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Voch, Lukas,

Lukas Vochs Ingenieur und Architekt, auch der kaiserl. Akademie freyer Kü
nsten, und Wissenschaften Ehrenmitglied, Abhandlung von der
Perspektivkunst Worinnen nicht allein die gemeine, als auch die
Sirrigatische, sondern auch die Anwendung einer andern Regel, und ihren
Gruenden gelehret wird, und alles sowohl, was zu denen Baukuensten , nä
mlich der Bürgerlichen und Kriegsbaukunst, und anderen gehöret, nach

Augsburg 1780

Math.a. 246 c
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10082112-0
VD18 90573781-001